



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - KS141501

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NIAT PENGGUNA DALAM MENGUNAKAN INTELLIGENT SOFTWARE DETEKSI DAN PENANGANAN DINI PENYAKIT SAPI

**SYAHRIYATUL MUJTAHIDAH
NRP 5212 100 077**

**Dosen Pembimbing
Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc
Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016**



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

FINAL PROJECT - KS141501

ANALYSIS OF FACTORS THAT AFFECTS USER'S INTENTION TO USE INTELLIGENT SOFTWARE FOR EARLY DETECTION AND TREATMENT OF COW DISEASE

SYAHRIYATUL MUJTAHIDAH
NRP 5212 100 077

Supervisor

Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc,
Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc,

DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM
Faculty of Information Technology
Institute of Technology Sepuluh Nopember
Surabaya 2016

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NIAT PENGGUNA DALAM MENGGUNAKAN INTELLIGENT SOFTWARE DETEKSI DAN PENANGANAN DINI PENYAKIT SAPI

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Syahriyatul Mujtahidah
5212 100 077

Surabaya, Juli 2016

KETUA
JURUSAN SISTEM INFORMASI

Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom
NIP 19650310 199102 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NIAT PENGGUNA DALAM MENGGUNAKAN INTELLIGENT SOFTWARE DETEKSI DAN PENANGANAN DINI PENYAKIT SAPI

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Syahrifatul Muhtahidah
5212 100 077

Disetujui Tim Penguji: Tanggal Ujian : 14 Juli 2016
Periode Wisuda: 114

Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc


(Pembimbing 1)


Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc


(Pembimbing 2)

Feby Artwodini Muqtadiroh, S.Kom, M.T


(Penguji 1)

Eko Wahyu Tyas D, S.Kom, MBA


(Penguji 2)

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI NIAT PENGGUNA DALAM
MENGUNAKAN *INTELLIGENT SOFTWARE*
DETEKSI DAN PENANGANAN DINI PENYAKIT SAPI**

Nama Mahasiswa : SYAHRIYATUL M
NRP : 5212 100 077
Jurusan : Sistem Informasi FTIF-ITS
Dosen Pembimbing 1 : Hanim Maria Astuti, S.Kom,
M.Sc
Dosen Pembimbing 2 : Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc

ABSTRAK

Penerapan teknologi informasi pada sektor peternakan mulai gencar. Dampak positif dan negatif yang ditemukan dalam penerapannya membuat penerimaannya teknologi perlu dianalisis. Pun dengan implementasi Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi. Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi yang diberi nama Automatic Detection of Cow Disease (AD CODE) yang saat ini dikembangkan juga dikhawatirkan mengalami masalah yang sama. Selain itu, terdapat tantangan minimnya penggunaan dan kurangnya pengetahuan peternak mengenai teknologi informasi dalam implementasi aplikasi ini. Dibutuhkan sebuah studi penerimaan teknologi karena penerimaan teknologi menjadi salah satu indikator kesuksesan implementasi.

Dengan memanfaatkan model konseptual penerimaan yang dikembangkan oleh Far dan Moghaddam, penulis mengidentifikasi faktor apa saja yang mempengaruhi niatan pengguna dalam menggunakan sistem. Model tersebut akan diuji dengan analisis Structural Equation Modeling (SEM) – Partial Least Square (PLS) dengan bantuan aplikasi SmartPLS.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa variabel Attitude of Confidence berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Behavioral Intention. Variabel Attitude of Confidence sendiri dipengaruhi secara signifikan dan positif oleh variabel Perceived Ease of Use. Temuan lainnya adalah variabel Perceived Usefulness berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel Behavioral Attitude. Dari hasil tersebut, rekomendasi diberikan sesuai sebagai masukan bagi tim proyek dalam melakukan implementasi.

Kata Kunci: Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi, aplikasi AD CODE, model penerimaan Far dan Moghaddam, niat pengguna, SEM-PLS

ANALYSIS OF FACTORS THAT AFFECTS USER'S INTENTION TO USE INTELLIGENT SOFTWARE FOR EARLY DETECTION AND TREATMENT OF COW DISEASE

Student Name : SYAHRIYATUL M
NRP : 5212 100 077
Department : Sistem Informasi FTIF-ITS
Supervisor 1 : Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc
Supervisor 2 : Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc

ABSTRACT

The application of information technology in the livestock sector began in earnest. Positive and negative impacts that found in its application, make acceptance of the technology needs to be analyzed. Even with the implementation of Intelligent Software Early Detection and Treatment of Cow Disease. Intelligent Software Early Detection and Treatment of Cow Disease, named Automatic Detection of Cow Disease (AD CODE) which is currently being developed would also tend to experience the same problem. In addition, there are challenges regarding the implementation of this application, such as lack of using information technology and lack of information technology knowledge between farmers. Analyzing acceptance of technology is needed because technology acceptance is one indicator of the successful implementation.

By utilizing the acceptance model developed by Far and Moghaddam, the author driving factors that influence user's intentions in using AD CODE. The model will be analyzed by Structural Equation Modeling (SEM)-Partial Least Square (PLS) method using SmartPLS application.

Results from the study showed that Attitude of Confidence variable has positive and significant effects on Behavioral

Intention. Attitude of Confidence itself effected significantly and positively by Perceived Ease of Use variable. Other findings are Perceived Usefulness variable has positive and significant effects on the Behavioral Attitude variable. Recommendations are presented from this result as advice to implementation for project team.

Keyword : Intelligent Software for Early Detection And Treatment of Cow Disease, AD CODE application, Far and Moghaddam Acceptanece Model, Behavioral Intention, SEM-PLS

DAFTAR ISI

ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xiii
KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR TABEL	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Sebelumnya	7
2.2 Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi	12
2.3 Peternak Sapi Sidoarjo	16
2.4 Technology Acceptance Model (TAM)	18
2.5 Model Penerimaan Far dan Moghaddam	21
2.5.1 Behavioral Intention	22
2.5.2 Behavioral Attitude	23
2.5.3 Perceived Usefulness	23
2.5.4 Attitude of Confidence	23
2.5.5 Perceived Ease of Use	24
2.5.6 Individual Innovativeness	24
2.6 Structural Equation Modeling (SEM)	24
2.6.1 Alat Analisis SEM	25
2.6.2 Proses Analisis SEM	25
2.7 Partial Least Square (PLS)	26
2.7.1 Model Indikator PLS	28
2.7.2 Pengukuran PLS	28
2.8 Teknik Pengambilan Sampel	31
2.8.1 Probability Sampling	31
2.8.2 Nonprobability Sampling	32

BAB III METODOLOGI	35
3.1 Model Konseptual	35
3.2 Hipotesis Penelitian	36
3.3 Tahapan Pelaksanaan.....	37
3.3.1 Tahap Perancangan.....	39
3.3.2 Tahap Implementasi	40
3.3.3 Tahap Hasil dan Pembahasan	42
BAB IV PERANCANGAN.....	43
4.1 Perancangan Metode Penelitian.....	43
4.1.1 Studi kasus	43
4.1.2 Subjek dan Objek Penelitian.....	45
4.2 Perancangan Pengumpulan Data	46
4.2.1 Penyusunan Kuesioner	46
4.2.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	50
4.2.3 Analisis Profil Responden	52
4.4.4 Pengujian Kuesioner.....	52
4.5 Perancangan Analisis Data	54
4.5.1 Uji Instrumen.....	55
4.5.2 Analisis Statistik Deskriptif.....	56
4.5.3 Analisis Inferensial	57
4.6 Perancangan Hasil dan Pembahasan.....	60
BAB V IMPLEMENTASI	61
5.1 Pengumpulan Data.....	61
5.1.1 Profil Responden	62
5.1.2 Hasil Pertanyaan Terbuka.....	62
5.2 Uji Instrumen.....	63
5.2.1 Uji Asumsi Klasik	63
5.2.2 Uji Reliabilitas.....	70
5.2.3 Uji Validitas.....	70
5.3 Analisis Statistik Deskriptif.....	71
5.3.1 Jenis Kelamin Responden.....	72
5.3.2 Usia Responden	72
5.3.3 Frekuensi Responden dalam Menggunakan Telepon Genggam Android dalam Satu Minggu	73
5.3.4 Analisis Statistik Deskriptif Variabel	74
5.4 Analisis Inferensial	78
5.4.1 Analisis Model Pengukuran.....	78

5.4.2	Analisis Model Struktural	85
5.4.3	Uji Hipotesis.....	90
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		97
6.1	Hasil Penelitian	97
6.1.1	Pengaruh variabel <i>Perceived Ease of Use</i> terhadap variabel <i>Attitude of Confidence</i>	97
6.1.2	Pengaruh variabel <i>Attitude of Confidence</i> terhadap variabel <i>Behavioral Intention</i>	99
6.1.3	Pengaruh variabel <i>Perceived Usefulness</i> terhadap variabel <i>Behavioral Attitude</i>	100
6.1.4	Pembahasan Hasil Keseluruhan	102
6.1.5	Implikasi Penelitian.....	104
6.2	Rekomendasi	107
6.2.1	Rekomendasi 1 (<i>Perceived Ease of Use – Attitude of Confidence</i>).....	107
6.2.2	Rekomendasi 2 (<i>Attitude of Confidence – Behavioral Intention</i>).....	109
6.2.3	Rekomendasi 3 (<i>Perceived Usefulness – Behavioral Attitude</i>)	111
BAB VII PENUTUP		115
7.1	Kesimpulan	115
7.2	Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA		119
BIODATA PENULIS		127
LAMPIRAN A		A-1
HASIL UJI SMARTPLS		A-1
LAMPIRAN B		B-1
KUESIONER PENELITIAN.....		B-1
LAMPIRAN C		C-1
IDENTIFIKASI DATA OUTLIERS		C-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar studi sebelumnya yang relevan	7
Tabel 2.2 Kriteria pengukuran model pengukuran.....	29
Individual item standardised loading on parent factor	29
Tabel 2.3 Kriteria pengukuran model struktural	31
Tabel 4.1 Pemetaan variabel dengan item pernyataan	46
Tabel 4.2 Hasil pengujian reliabilitas kuesioner	52
Tabel 4.3 Hasil pengujian validitas kuesioner.....	53
Tabel 4.4 Skala Interval (Peneliti, 2016).....	57
Tabel 5.1 Hasil uji multikolinieritas.....	64
Tabel 5.2 Hasil uji heteroskedastisitas	66
Tabel 5.3 Hasil uji heteroskedastisitas kedua.....	68
Tabel 5.4 Hasil uji reliabilitas variabel penelitian.....	70
Tabel 5.5 Hasil uji validitas setiap item indikator.....	70
Tabel 5.6 Statistik deskriptif variabel Perceived Ease of Use (PEU).....	75
Tabel 5.7 Statistik deskriptif variabel Individual Innovativeness (II)	75
Tabel 5.8 Statistik deskriptif variabel Perceived Usefulness (PU).....	76
Tabel 5.9 Statistik deskriptif variabel Attitude of Confidence (AC).....	77
Tabel 5.10 Statistik deskriptif variabel Behavioral Attitude (BA).....	77
Tabel 5.11 Statistik deskriptif variabel Behavioral Intention (BI)	78
Tabel 5.12 Hasil convergent validity	79
Tabel 5.13 Hasil perhitungan ulang convergent validity	80
Tabel 5.14 Hasil Average Variance Extracted (AVE)	83
Tabel 5.15 Hasil Fornell-Larcker Criterion.....	84
Tabel 5.16 Hasil perhitungan Cronbach's Alpha dan Composite Reliability.....	84
Tabel 5.17 Nilai R^2	85
Tabel 5.18 Nilai f^2	87
Tabel 5.19 Nilai Q^2	88

Tabel 5.20 Signifikansi variabel struktural.....	88
Tabel 5.21 Hasil uji hipotesis	91
Tabel 6.1 Huruf yang direkomendasikan	109
Tabel 6.2 Pengkategorian rekomendasi.....	114
Tabel C.1 Hasil nilai z untuk identifikasi outliers	C-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan menu utama aplikasi AD CODE [11]	13
Gambar 2.2 Tampilan fitur diagnosa [11].....	14
Gambar 2.3 Tampilan hasil diagnosa [11]	15
Gambar 2.4 Tampilan fitur kamus penyakit [11]	16
Gambar 2.5 Technology Acceptance Model (TAM) [16].....	19
Gambar 2.6 Model Penerimaan Far dan Moghaddam [18]....	22
Gambar 2.7 Skema PLS [23].....	26
Gambar 2.8 Model PLS [25]	27
Gambar 3.1 Model konseptual penelitian (adopsi dari model penerimaan Far dan Moghaddam).....	35
Gambar 3.2 Hipotesis penelitian	36
Gambar 3.3 Tahapan pelaksanaan tugas akhir	38
Gambar 5.1 Diagram prosentase responden berdasarkan jenis kelamin	72
Gambar 5.2 Diagram prosentase responden berdasarkan usia	73
Gambar 5.3 Diagram prosentase responden berdasarkan frekuensi penggunaan telepon genggam android dalam satu minggu.....	74
Gambar 5.4 Hipotesis setelah dilakukan pengujian	90
Gambar 6.1 Berbagai bentuk huruf yang digunakan pada aplikasi AD CODE.....	109
Gambar 6.2 Gambar pada aplikasi AD CODE.....	113
Gambar A.1 Hasil pengujian dengan SmartPLS	A-1

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian tugas akhir ini.

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi berkembang pesat dan saat ini penerapannya bahkan dapat ditemui pada sektor peternakan. Penerimaan mengenai keberadaan teknologi informasi terkadang masih menjadi pertanyaan. Banyak hasil positif namun juga dibarengi hasil negatif yang ditemukan dapat memberikan sangkalan bahwa teknologi informasi memberikan nilai tambah bagi organisasi. Di India misalnya, organisasi terkait dengan peternakan menggunakan berbagai macam alat teknologi informasi dan komunikasi seperti Radio, TV, *Mobile Phone*, *Internet*, *Video conference*, *Teleconference*, *Multimedia CD*, *Information kiosk*, *Personal computers*, *Fax*, dan alat teknologi informasi dan komunikasi lain [1]. Namun, [2] menyatakan bahwa hanya 30% peternak di Gombi, Nigeria yang secara setuju bahwa teknologi informasi dan komunikasi secara positif mempengaruhi produktivitas peternakannya. Di Botswana penggunaan teknologi RFID sebagai *tracking system* hewan ternak secara masal diimplementasikan dan memiliki manfaat yang banyak bagi sistem peternakan Botswana. Namun, inovasi teknologi informasi pada bidang peternakan ini juga menimbulkan masalah penyakit pada hewan ternak [3]. Kenyataan tersebut memunculkan pertanyaan bagaimana sebenarnya inovasi teknologi informasi pada bidang peternakan dapat diterima.

Di Indonesia sendiri pengembangan aplikasi untuk sektor peternakan juga dilakukan. Salah satu teknologi informasi untuk bidang peternakan yang sedang dikembangkan adalah *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi. Piranti lunak cerdas yang diberi nama *Automatic Detection of Cow Disease* (AD CODE) merupakan sebuah sistem pakar yang dikembangkan oleh tim peneliti Jurusan

Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (JSI-ITS). Pengembangan piranti lunak ini bertujuan untuk mendeteksi penyakit sapi serta dapat merekomendasikan pertolongan pertama pada penyakit yang terdeteksi sehingga para peternak sapi dapat memberikan penanganan dini. Pengembangan aplikasi berbasis *mobile android* telah difungsikan mendeteksi penyakit ngorok, penyakit mastitis, dan penyakit mulut kuku. Bahkan dalam proses pengujiannya, aplikasi ini memiliki mampu mendiagnosa dengan benar seluruh kasus pengujian [4]. Adanya pengembangan teknologi ini dimaksudkan agar para peternak sapi tidak selalu bergantung kepada dokter hewan untuk menangani ketiga penyakit. Jumlah tenaga medis untuk hewan ternak yang terbatas menjadi alasan utama mengapa aplikasi ini perlu dikembangkan.

Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi saat ini belum diterapkan. Adanya isu implementasi sistem informasi pada bidang peternakan sebelumnya yang menimbulkan pertanyaan dalam penerimaannya dikhawatirkan juga terjadi pada saat aplikasi ini diimplementasi. Selain itu, terdapat tantangan yang dihadapi jika teknologi ini diimplementasi. Tantangan tersebut antara lain 1) minimnya penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan ternak sapi; serta 2) kurangnya pengetahuan petani ternak sapi dalam penggunaan teknologi informasi [5]. Kedua isu tersebut tentunya menjadi hal yang berpengaruh pada kesuksesan implementasi aplikasi *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi. Padahal, diharapkan ketika aplikasi ini telah sukses diterapkan, manfaat yang ditawarkan oleh aplikasi dapat diperoleh petani sapi.

Seperti yang telah diakui oleh Davis (1989), salah satu indikator utama kegagalan atau kesuksesan sebuah sistem informasi dilihat dari derajat penerimaan pengguna pada sistem tersebut [6]. Analisis penerimaan tersebut dilakukan untuk mengetahui niat pengguna dalam menggunakan aplikasi yang tentunya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Niat pengguna sangat penting diprediksi dan menunjukkan kemauan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Analisis penerimaan dapat dilakukan dengan menggunakan *Technology Acceptance Model*

(TAM). Banyak penelitian dalam bidang agrikultur menggunakan model penerimaan ini sebagai dasar model konseptual penelitiannya seperti penelitian milik Adrian (2005), Ibnu dan Hutabarat (2012), Amin dan Li (2014), dan Monfared (2015). Keempat peneliti tersebut menggunakan TAM sebagai dasar dari model konseptual penelitian dan menambahkan berbagai variabel agar temuannya menjadi semakin signifikan.

Far dan Moghaddam (2015) juga menggunakan TAM sebagai dasar model penerimaan. Model penerimaan Far dan Moghaddam disusun untuk mengetahui niat para ahli agrikultur untuk menggunakan teknologi informasi yang mendukung kegiatan agrikultur sebelum teknologi informasi tersebut diimplementasikan. Far dan Moghaddam menambahkan variabel *individual innovativeness* dan *attitude of confidence* pada model penerimaannya. Dalam penelitian ini, model penerimaan Far dan Moghaddam digunakan sebagai model konseptual. Adanya dugaan bahwa kemampuan petani sapi dalam menggunakan teknologi informasi dapat mempengaruhi penggunaan AD CODE menjadikan variabel *attitude of confidence* sesuai jika diterapkan. Adrian (2005) [7] dan Monfared (2015) [8] membuktikan bahwa *attitude of confidence* menjadi variabel yang memiliki pengaruh langsung terhadap niat pengguna. Variabel *individual innovativeness* diartikan sebagai keinginan individu untuk mencoba teknologi baru [9]. Minimnya penggunaan teknologi informasi dan belum diimplementasikannya aplikasi AD CODE, menjadikan aplikasi AD CODE dapat dikatakan sebagai teknologi informasi baru bagi para peternak sapi. Monfared (2015) serta Far dan Moghaddam (2015) telah membuktikan bahwa variabel ini berpengaruh signifikan terhadap niat pengguna. Selain itu, model ini juga diterapkan pada tahap sebelum teknologi informasi diimplementasikan yang mana sesuai dengan kondisi penelitian saat ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini disusun untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi niat pengguna dalam menggunakan teknologi dengan menggunakan

model penerimaan Far dan Moghaddam. Hasil analisis diharapkan dapat digunakan sebagai acuan penyusunan rekomendasi bagi pengembangan sistem serta rencana implementasi sehingga penerapan *intelligent software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi menjadi sukses.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini.

1. Bagaimana hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi niat pengguna dalam menggunakan *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi?
2. Apa rekomendasi yang diberikan bagi implementasi *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi berdasarkan hasil analisis?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada hal-hal sebagai berikut.

1. Target penelitian adalah petani ternak sapi perah daerah Sidoarjo.
2. Penelitian berfokus pada pengujian model dengan memilih model konseptual yang memiliki pendekatan serupa dengan permasalahan pada target penelitian dan bukan menyusun sebuah model konseptual baru.
3. *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi yang digunakan dalam penelitian adalah aplikasi *Automatic Detection of Cow Disease* (AD CODE).

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan dari dilakukannya penelitian tugas akhir ini.

1. Mengetahui hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi niat pengguna dalam menggunakan *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi.

2. Memberikan rekomendasi bagi implementasi *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi berdasarkan hasil analisis.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diberikan oleh tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

- Memberikan pemahaman baru terhadap model-model penerimaan teknologi informasi yang sedang berkembang.
- Memberikan pemahaman tentang implementasi teknologi informasi di bidang peternakan yang selama ini dianggap jauh dari penggunaan teknologi informasi.
- Meningkatkan pemahaman dan keahlian dalam melakukan analisis penerimaan teknologi informasi.
- Memberikan masukan bagi tim proyek dalam meningkatkan kesuksesan implementasi *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi sehingga dapat dikembangkan bagi masyarakat luas.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian tugas akhir ini. Selain itu, dijelaskan pula teori-teori yang mendukung dan terkait dengan penelitian ini.

2.1 Studi Sebelumnya

Berikut merupakan penelitian sebelumnya yang relevan dengan tugas akhir ini.

Tabel 2.1 Daftar studi sebelumnya yang relevan

PENULIS	JUDUL	DESKRIPSI PENELITIAN	RELEVANSI
N. Monfared (2015)	The Adoption of Variable-Rate Application of Fertilizers Technologies: The Case of Iran	Penelitian dilakukan untuk mengetahui niat pengguna dalam menggunakan aplikasi Precision Agriculture. Model konseptual pada dasarnya adalah model TAM dengan menambahkan variabel <i>attitude of confidence</i> dan <i>individual innovativeness</i> . Penelitian dilakukan dengan	Lingkungan agrikultur menjadi topik utama penelitian ini yang mana sesuai dengan penelitian yang akan peneliti lakukan. Selain itu, tujuan penelitian termasuk di dalamnya adalah personel agrikultur yang dapat dikatakan bahwa peternak sapi mendekati

PENULIS	JUDUL	DESKRIPSI PENELITIAN	RELEVANSI
		bantuan aplikasi LISREL dan hasilnya adalah perilaku pengguna (<i>attitude to use</i>) memiliki pengaruh yang paling signifikan dibandingkan dengan variabel lain pada niat pengguna (<i>intention to use</i>)	kriteria tersebut.
Tohidyan Far, Kurosh Rezaei-Moghaddam (2015)	Determinants of Iranian Agricultural Consultants Intentions Toward Precision Agriculture	Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi sikap (<i>attitude</i>) dan niat (<i>behavioral intention</i>) konsultan dan personel agrikultur dalam menggunakan teknologi Precision	Berlatar belakang agrikultur dan menggunakan TAM sebagai model dasar penerimaan. Namun, variabel <i>perceived ease of use</i> dijadikan sebagai variabel eksternal

PENULIS	JUDUL	DESKRIPSI PENELITIAN	RELEVANSI
		<p>Agriculture. Dengan menggunakan TAM sebagai konsep dasar penelitian, model konseptual baru disusun berdasarkan dengan menambahkan variabel <i>Individual Innovativeness</i> dan <i>Attitude of Confidence</i>. Namun, <i>perceived ease of use</i> dikategorikan sebagai variabel eksternal. Penelitian dilakukan dengan aplikasi LISREL. Hasilnya adalah perilaku pengguna (<i>behavioral attitude</i>) yang</p>	

PENULIS	JUDUL	DESKRIPSI PENELITIAN	RELEVANSI
		paling berpengaruh langsung dan signifikan terhadap niat pengguna (<i>intention to use</i>).	
Md. Khaled Amin, Jinghua Li (2014)	Applying Farmer Technology Acceptance Model to Understand Farmer's Behavior Intention to Use ICT based Microfinance Platform: A Comparative Analysis between Bangladesh and China	Penelitian ditujukan untuk mengetahui adopsi teknologi berbasis platform <i>Microfinance</i> oleh para petani pada Negara berkembang yakni Bangladesh dan Cina. Model konseptual yang digunakan adalah Farmer Technology Acceptance Model (FTAM) yang dikembangkan dari TAM dengan	Model FTAM disusun bagi para petani di Negara berkembang dan menggunakan SEM PLS serta aplikasi SmartPLS sebagai alat bantu penguji hipotesisnya

PENULIS	JUDUL	DESKRIPSI PENELITIAN	RELEVANSI
		<p>beberapa variabel tambahan. Responden sebagai objek penelitian sebanyak 80 orang dan hipotesis diuji dengan menggunakan SEM-PLS dengan bantuan Smart PLS. Hasilnya pada Bangladesh <i>intention of use</i> secara signifikan dipengaruhi oleh <i>perceived ease of use</i> dan <i>perceived of usefulness</i>. Sedangkan pada Cina dipengaruhi oleh <i>perceived of usefulness</i> dan <i>relative advantage</i></p>	

2.2 Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi

Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi yang diberi nama *Automatic Detection of Cow Disease* (AD CODE) merupakan sistem pakar yang dibuat dengan tujuan untuk memudahkan para petani ternak sapi daerah untuk mendeteksi penyakit pada ternak sapi mereka. Dikembangkan oleh tim penelitian dosen dan mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (JSI ITS) yang terdiri dari ibu Wiwik Anggraeni, Ahmad Muklason, Ahmad Fauqi A, Wahyu Ardianto, serta bekerja sama dengan dokter hewan bapak Dr. drh. Darminto, aplikasi ini dirancang dengan harapan agar para peternak tidak sepenuhnya bergantung kepada dokter hewan untuk memberikan pertolongan pertama pada ternak yang sedang sakit. Biaya yang tidak sedikit untuk memanggil dokter hewan menjadi salah satu alasan mengapa ketergantungan tersebut harus dikurangi. Selain itu, berdasarkan Malangtimes, Pengurus Besar Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia (PB PDHI), Wiwik Subagja menyatakan bahwa jumlah dokter hewan di Indonesia sangat minim [10] sehingga ketergantungan terhadap dokter hewan harus juga diminimalisir dan piranti lunak cerdas ini diharapkan mampu menggantikan sedikit peran dokter hewan tersebut.

Sebelum tahun 2012, *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi disediakan sebagai aplikasi berbasis desktop namun kemudian dikembangkan agar dapat diakses melalui perangkat *mobile*. Perangkat *mobile* dipilih karena fleksibilitas yang disediakan serta jumlah peternak yang memiliki perangkat tersebut cukup banyak. Aplikasi ini difungsikan agar mampu mendeteksi 3 penyakit utama pada sapi, yakni penyakit ngorok (*Septisemia Epizootica*) yang merupakan peradangan pada sistem pernafasan, penyakit mastitis yang dapat mengakibatkan kualitas susu sapi menurun, dan penyakit mulut kuku yang mirip dengan penyakit ngorok namun menyerang mulut dan kuku sapi. Berikut merupakan tampilan menu utama pada aplikasi.



Gambar 2.1 Tampilan menu utama aplikasi AD CODE [11]

Seperti yang nampak pada Gambar 2.1, terdapat 2 fitur utama pada AD CODE, yakni fitur Diagnosa dan fitur Kamus Penyakit. Berikut merupakan penjelasan kedua fitur tersebut.

- **Diagnosa**
Sesuai dengan namanya fitur ini menyediakan hasil diagnosa penyakit yang diderita oleh sapi berdasarkan informasi gejala yang dimasukkan pengguna. Aplikasi menyediakan beberapa pertanyaan diagnosa seperti pada Gambar 2.2. Pengguna cukup menjawab pertanyaan untuk diagnosa dengan memilih pilihan sesuai kondisi sapi. Setelah pengguna memasukkan informasi mengenai kondisi sapi, sistem akan menampilkan hasil diagnosa serta petunjuk penanganan.

Diagnosa terdiri dari pertanyaan-pertanyaan mengenai kondisi sapi yang sakit. Pertanyaan diagnosa tersebut terdiri dari 4 bagian. Bagian-bagian tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

- **Bagian 1**

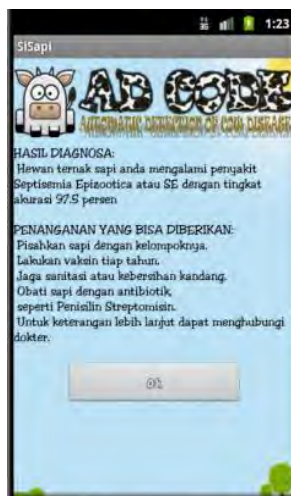
- Terdiri dari pertanyaan jenis kelamin, suhu tubuh, nafsu makan, dan kaki pincang.
- Bagian 2
Terdiri dari pertanyaan mengenai terjadi lepuh, volume liur, kekentalan liur, dan kondisi sapi mendengkur atau tidak.
- Bagian 3
Terdiri dari pertanyaan keadaan kotoran, perut kembung atau tidak, dan kondisi mata.
- Bagian 4
Merupakan bagian yang bisa diisi bila jenis kelamin sapi terpilih adalah betina. Terdiri dari pertanyaan mengenai suhu ambing, keadaan puting, produksi susu, kondisi susu, warna susu, dan bau susu.



Gambar 2.2 Tampilan fitur diagnosa [11]

Setelah pengguna mengisi seluruh bagian dan menekan tombol diagnosa, hasil diagnosa akan muncul. Tampilan hasil diagnosa dan petunjuk penanganan adalah seperti Gambar 2.3. Hasil diagnose akan menampilkan jenis penyakit yang

diderita sapi serta akurasi diagnosa yang diberikan. Akurasi diagnosa menunjukkan seberapa tepat aplikasi AD CODE mendeteksi penyakit yang diderita oleh sapi. Semakin besar nilai akurasi, semakin tepat diagnosa yang diberikan. Selain hasil diagnosa, aplikasi AD CODE juga akan memberikan penanganan penyakit. Informasi yang diberikan bahkan meliputi nama obat yang diberikan untuk merawat sapi yang terdeteksi penyakit tertentu.



Gambar 2.3 Tampilan hasil diagnosa [11]

- **Kamus Penyakit**

Kamus penyakit berisi daftar penyakit sapi yang jika dipilih akan memunculkan penjelasan mengenai penyakit yang dipilih tersebut. Seperti yang dijelaskan sebelumnya bahwa aplikasi ini difungsikan untuk mendeteksi 3 penyakit pada sapi, yakni penyakit ngorok, mastitis, dan penyakit mulut dan kuku, sehingga pada kamus penyakit penjelasan yang diberikan terbatas pada ketiga penyakit tersebut.

Penjelasan yang ditampilkan pada kamus penyakit meliputi deskripsi penyakit, penyebab penyakit termasuk nama bakteri/virus penyebabnya, penularan penyakit, dan gejala pada sapi jika terserang penyakit tersebut. Berikut merupakan gambar daftar penyakit yang disediakan pada fitur Kamus Penyakit dan tampilan penjelasan penyakit mastitis.



Gambar 2.4 Tampilan fitur kamus penyakit [11]

2.3 Peternak Sapi Sidoarjo

Kabupaten Sidoarjo yang selama ini dikenal sebagai kota petis ternyata tidak hanya menyimpan potensi tambak udangnya saja. Meskipun tidak begitu nampak, peternakan sapi di wilayah kabupaten Sidoarjo cukup banyak. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Sidoarjo, terdapat sekitar 3000 peternak sapi dan 154 orang di antaranya adalah peternak sapi perah yang potensial. Observasi di lapangan bahkan ditemui seorang peternak sapi perah yang menjadi pemasok perusahaan Nestle yang termasuk perusahaan susu yang besar dan berkualitas tinggi. Sebagian besar peternak sapi berasal dari kecamatan Taman, namun secara garis besar

hampir di setiap kecamatan di Sidoarjo memiliki setidaknya seorang petani sapi perah.

Secara aktif, pemerintah, melalui Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Peternakan (P3) Kabupaten Sidoarjo, mendukung keberadaan para peternak sapi tersebut. Bahkan secara tegas Bupati Sidoarjo memilih memberdayakan peternak sapi daripada harus melakukan impor [12]. Dalam memberikan dukungan pemeliharaan, secara rutin Dinas P3 Kabupaten Sidoarjo memberikan vaksinasi dan desinfektan kepada sapi yang berada dalam lingkup wilayah Sidoarjo. Inspeksi mendadak (sidak) juga dilakukan ketika terdapat kasus yang merugikan seperti saat ini yang dilakukan sidak untuk penyakit *Brucellosis* yang menular [13]. Berbagai program pelatihan juga dilakukan, antara lain pelatihan pembuatan pakan ternak dan penyuluhan tentang pencegahan penyakit. Dengan berbagai program yang aktif dilakukan oleh Dinas P3, sapi di wilayah kabupaten Sidoarjo bahkan mampu memperoleh prediket bebas penyakit mulut dan kuku sejak tahun 2012.

Meskipun mendapatkan prediket yang cukup baik dalam menangani penyakit, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa Sidoarjo belum mampu mencukupi kebutuhan dokter hewan. Padahal jumlah dokter hewan yang tersedia cukup banyak, yakni 113 orang. Selain itu, beberapa penyakit juga masih ditemui pada hewan ternak sapi seperti penyakit mastitis, ngorok, dan yang saat ini mendapat perhatian lebih adalah penyakit *Brucellosis*.

Dalam penggunaan teknologi, petani sapi Sidoarjo masih dianggap minim. Berdasarkan hasil observasi, sedikit dari para petani sapi ini yang menggunakan telepon genggam model baru yang mampu mendukung pertukaran informasi lebih cepat dan cenderung menggunakan model yang hanya mampu digunakan untuk menelepon dan berkirim pesan pendek saja. Namun, jika dilihat sekilas secara keseluruhan, peternak sapi perah Sidoarjo sebagian masih berada pada level pendapatan menengah dan masih memungkinkan anggota keluarga memiliki teknologi telepon genggam terbaru yang mampu mendukung aplikasi seperti AD CODE. Pada lingkungan dinas, penggunaannya juga

masih terbatas. Pertukaran informasi dengan menggunakan teknologi informasi yang sistematis disediakan hanya antara pihak dinas dan petugas teknis lapangan. Belum ada teknologi yang langsung mendukung kegiatan lapangan petani sapi.

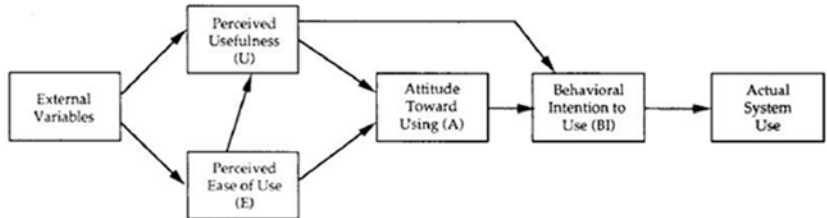
Dengan segala kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh peternak sapi di wilayah kabupaten Sidoarjo, tidak mengurangi nilai kontribusi peternak sapi terhadap pertumbuhan produksi daging dan susu Sidoarjo. Bupati Sidoarjo, H. Saiful Ilah, menyampaikan bahwa sektor peternakan memegang peranan sangat strategis dalam pembangunan daerah maupun nasional dan berpotensi menjadi sumber pertumbuhan baru dalam pembangunan pertanian ke depan [14]. Dibutuhkan sebuah program yang mampu mendukung kemajuan peternakan sapi sehingga harapan yang disampaikan tersebut dapat terwujud dan manfaatnya benar-benar diraih.

2.4 Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model adalah salah satu model adopsi teknologi yang dikembangkan oleh Davis (1989). Model ini menunjukkan bagaimana penggunaan teknologi informasi dipengaruhi oleh niatan pengguna dalam menggunakan teknologi informasi. Dalam model TAM, niat pengguna (*Behavioral Intention of Use*) bergantung pada sikap pengguna (*Attitude toward Using*) dan sikap pengguna dipengaruhi oleh persepsi kemanfaatan (*Perceived Usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan sistem (*Perceived Ease of Use*) [15].

Secara diagramatik, model konseptual TAM akan digambarkan seperti Gambar 2.5. Dalam bidang sistem informasi, TAM telah banyak digunakan. Namun, jika terbatas pada keenam variabel yang ada pada TAM, peneliti mungkin tidak dapat mengeksplorasi secara penuh sehingga TAM jarang digunakan dalam model originalnya. Peneliti sistem informasi sering membuat kerangka penelitiannya dengan dasar TAM namun menambahkannya dengan elemen atau hubungan baru untuk memenuhi kebutuhan studinya yang spesifik [6]. Model original TAM banyak dikritik karena dianggap terlalu

sederhana untuk mengulas seluruh elemen pada fenomena yang sedang dipelajari. Kustomisasi dan penambahan elemen pada TAM harus disesuaikan dengan konteks penelitian dan didukung oleh literatur yang memadai.



Gambar 2.5 Technology Acceptance Model (TAM) [16]

Dalam penelitian menggunakan TAM, beberapa variabel eksternal ditambahkan untuk memperkuat studi yang dilakukan. Variabel-variabel tersebut antara lain [17].

- *Voluntariness*, yang diartikan sejauh mana penggunaan inovasi bersifat sukarela atau tanpa paksaan.
- *Relative Advantage*, didefinisikan sejauh mana inovasi dipersepsikan lebih baik dari alat/benda pendahulunya.
- *Compatibility*, sejauh mana inovasi konsisten dengan nilai yang berlaku, kebutuhan, dan pengalaman yang lalu untuk potensi pengadopsi.
- *Complexity*, sejauh mana inovasi dipandang sulit untuk digunakan.
- *Observability*, sejauh mana hasil dari inovasi dapat diamati oleh lainnya.
- *Trialability*, sejauh mana inovasi dilakukan eksperimen sebelum diadopsi.
- *Image*, sejauh mana inovasi yang ada mampu meningkatkan status sosial seseorang.
- *Self-Efficacy*, didefinisikan sebagai kepercayaan bahwa seseorang mampu melakukan perilaku tertentu.

- *End User Support*, dukungan tingkat tinggi yang meningkatkan kesan yang baik tentang sistem.
- *Objective Usability*, sebuah konstruk yang dapat membandingkan sistem pada tingkat efek yang actual untuk menjalankan tugas tertentu.
- *Personal Innovativeness*, sifat individu yang mencerminkan kemauan untuk mencoba teknologi baru.
- *Computer Playfulness*, sejauh mana spontanitas kognitif dengan interaksi komputer mikro.
- *Social Presence*, sejauh mana media mampu membuat seolah-olah seseorang merasakan kehadiran fisik orang lain.
- *Subjective Norm/ Social Influence*, anggapan persepsi orang yang dianggapnya penting untuk menyuruh atau mencegahnya melakukan sebuah aktivitas.
- *Visibility*, sejauh mana penampakan inovasi pada organisasi.
- *Job Relevance*, kemampuan sistem untuk meningkatkan performa kerja seseorang.
- *Computer Attitude*, sejauh mana seseorang menyukai sesuatu.
- *Accessibility*, terdiri dari *physical accessibility* dan *information accessibility*.
- *Result Demonstrability*, sejauh mana hasil dari pengadopsian atau penggunaan teknologi dapat diamati dan dikomunikasikan kepada orang lain.
- *Management Support*, sejauh mana pengelola mendukung untuk memastikan bahwa sumber daya yang dialokasikan.
- *Computer Anxiety*, ketakutan individu ketika menghadapi kemungkinan menggunakan komputer.
- *Perceived Enjoyment*, sejauh mana aktivitas dalam menggunakan sebuah sistem dipersepsikan menyenangkan.

- *System (Output or Information Quality)*, adalah sejauh mana sistem mampu menjalankan sebuah tugas yang sesuai dengan tujuan pekerjaan.
- *Facilitating Condition*, kontrol kepercayaan yang berhubungan dengan faktor sumber daya seperti waktu dan uang.
- *Prior Experience*, didefinisikan sebagai pengalaman yang pernah diperoleh.

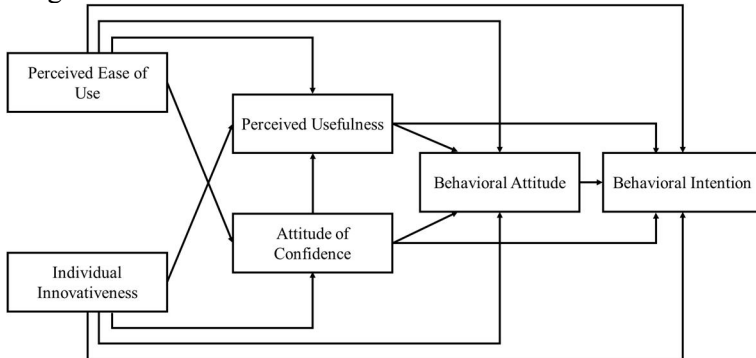
Dari keseluruhan variabel eksternal tersebut, variabel yang paling sering diperkenalkan adalah *system quality*, *training (end user support)*, *compability*, *computer anxiety*, *self-efficacy*, *enjoyment*, *computing support*, dan *experience*.

TAM banyak digunakan dalam studi penerimaan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya publikasi TAM dari jurnal terkenal yang mencapai 101 jurnal pada tahun 1989-2003 [17]. Jumlah tersebut belum termasuk artikel serta publikasi studi lainnya. Banyaknya penggunaan TAM dalam studi penerimaan tersebut sudah barang tentu memberikan kontribusi besar meskipun masih terdapat kontradiksi pandangan antar penelitiannya.

2.5 Model Penerimaan Far dan Moghaddam

Dalam perkembangannya, untuk melakukan analisis penerimaan teknologi, model TAM secara terus menerus digunakan dan dielaborasi oleh peneliti sehingga dapat diterapkan pada lingkungan, sistem, tugas, dan subjek yang berbeda [17]. Begitu pun pada lingkungan agrikultur. Perkembangan teknologi yang dapat ditemui dalam berbagai bidang, yang juga merambah bidang agrikultur, menjadikan penelitian mengenai penerimaan teknologi juga ditemui pada sektor ini. Far dan Moghaddam merupakan salah satu contohnya. Keduanya melakukan penelitian mengenai penerimaan teknologi pada sebuah teknologi informasi bernama *Precision Agriculture* pada tahun 2015. Penelitian dilakukan pada daerah Iran dan menggunakan model konseptual yang disusun dengan model dasar TAM dan

ditambah dua variabel yakni *individual innovativeness* dan *attitude of confidence*. Gambar 2.6 berikut merupakan model penerimaan teknologi yang digunakan oleh Far dan Moghaddam.



Gambar 2.6 Model Penerimaan Far dan Moghaddam [18]

Pada model penerimaan milik Far dan Moghaddam, nampak bahwa penerimaan diukur hanya sampai niat pengguna berbeda dengan model awal TAM yang juga memprediksi penggunaan (*actual use*). Niat pengguna dipengaruhi oleh kelima variabel, yakni variabel *perceived ease of use*, *individual innovativeness*, *perceived usefulness*, *attitude of confidence*, dan *behavioral attitude*. Meskipun keseluruhan variabel mempengaruhi niat pengguna (*behavioral intention*), hasil penelitian Far dan Moghaddam menunjukkan bahwa sikap (*behavioral attitude*) yang paling efektif mempengaruhi niat pengguna.

2.5.1 Behavioral Intention

Behavioral Intention atau niat pengguna didefinisikan oleh Far dan Moghaddam sebagai kecenderungan untuk menggunakan di antara para pengguna lain mengutip dari Phillips, et al. 1994 [18]. Pada model TAM, variabel niat pengguna diketahui memiliki proporsi terbesar untuk memprediksi penggunaan sebenarnya (*actual use*) dari sebuah teknologi dibandingkan dengan persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan sistem

(*perceived ease of use*) [19]. Dalam penelitian ini, niat pengguna merupakan niat para pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE untuk saat ini dan seterusnya.

2.5.2 Behavioral Attitude

Didefinisikan sebagai perasaan positif atau negatif, suka atau tidak suka, terhadap teknologi yang diadopsi [20]. Perasaan ini tercermin dari bagaimana kesan pengguna ketika menggunakan sistem. Dalam penelitian, *behavioral attitude* merupakan sikap pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE.

2.5.3 Perceived Usefulness

Persepsi kemanfaatan atau *perceived usefulness* didefinisikan sebagai pandangan subjektif bahwa penggunaan teknologi akan meningkatkan performa kerja [18]. Variabel ini akan menilai kemanfaatan sistem dengan mengukur sejauh mana sistem dapat membantu pengguna untuk menyelesaikan pekerjaannya. Dalam penelitian, persepsi kemanfaatan diukur dengan melihat sejauh mana aplikasi AD CODE bermanfaat bagi penggunaannya, apakah dianggap mampu mempercepat pekerjaan, meningkatkan performa kerja, meningkatkan produktivitas, dan lain sebagainya.

2.5.4 Attitude of Confidence

Attitude of confidence diartikan sebagai kepercayaan diri untuk belajar dan menggunakan teknologi [18]. Adrian, et al (2005) menjelaskan bahwa individu yang percaya bahwa dirinya mampu belajar dan menggunakan teknologi memiliki kemungkinan untuk mengadopsi teknologi [7]. Pengguna yang memiliki kepercayaan diri tersebut juga melihat bahwa teknologi mudah digunakan dibandingkan pengguna yang tidak percaya diri. Dalam penelitian ini, kepercayaan diri diukur dengan melihat apakah pengguna merasa dirinya mampu menggunakan AD CODE, apakah pengguna merasa dirinya tidak akan menggunakan AD CODE karena menganggap AD CODE adalah aplikasi yang rumit, dan apakah dirinya termasuk tipe yang dapat menggunakan aplikasi AD CODE dengan baik.

2.5.5 Perceived Ease of Use

Dalam penelitiannya, Far dan Moghaddam mendefinisikan *perceived ease of use* atau persepsi kemudahan penggunaan dengan mengutip Davis, et al (1989) yakni sejauh mana teknologi mudah digunakan [18]. Dalam penelitian, *perceived ease of use* yang dimaksud adalah apakah penggunaan aplikasi AD CODE mudah dipelajari dan apakah secara keseluruhan AD CODE mudah digunakan.

2.5.6 Individual Innovativeness

Dalam penelitiannya, Far dan Moghaddam mengartikan *individual innovativeness* dengan keinginan untuk mencoba teknologi baru yang merupakan konsep Personal Innovativeness in the Domain of Technology Information (PIIT) milik Agarwal dan Prasad (1998) [18]. Lebih jauh, PIIT dikonsep sebagai sifat, yang mana pada setiap individu relatif stabil dan invarian pada situasi yang butuh pertimbangan [9]. Reij dan Waters-Bayer (2001) menjelaskan bahwa dalam beberapa tingkat, setiap petani harus menjadi seorang innovator dan agar sektor agrikultur itu dapat bertahan, petani harus mampu membuat pengetahuan lokal baru secara aktif dan berkelanjutan [21]. Dalam penelitian *individual innovativeness* yang dimaksud adalah bagaimana respon pengguna AD CODE ketika terdapat teknologi baru.

2.6 Structural Equation Modeling (SEM)

Structural Equation Modeling (SEM) merupakan gabungan dari analisis faktor dan analisis regresi yang mampu menjelaskan secara menyeluruh hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian [22]. SEM digunakan bukan untuk merancang suatu teori, tetapi lebih ditujukan untuk memeriksa dan membenarkan (menguji) suatu model (*Confirmatory analysis*). Model konseptual dibuat berdasarkan teori tertentu lalu SEM digunakan untuk menguji model apakah diterima atau ditolak. Oleh karena itu, untuk menggunakan SEM, harus disusun model hipotesis yang terdiri dari model struktural yang menggambarkan hubungan variabel laten (variabel yang akan

diuji) dan model pengukuran yang menggambarkan hubungan antar variabel laten dengan indikatornya (variabel manifes).

2.6.1 Alat Analisis SEM

Untuk melakukan analisis SEM, terdapat 2 alat yang dapat digunakan yakni Confirmatory Factor Analysis (CFA) dan Multiple Regression Analysis.

- a. *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), merupakan alat untuk menguji model pengukuran. Dengan menggunakan CFA akan diketahui apakah indikator benar-benar dapat menjelaskan konstruk. CFA dapat pula digunakan untuk mengetahui apakah indikator kuat berpengaruh terhadap konstruk.
- b. *Multiple Regression Analysis*, digunakan untuk menguji model struktural. *Multiple Regression Analysis* adalah metode untuk mengetahui signifikansi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

2.6.2 Proses Analisis SEM

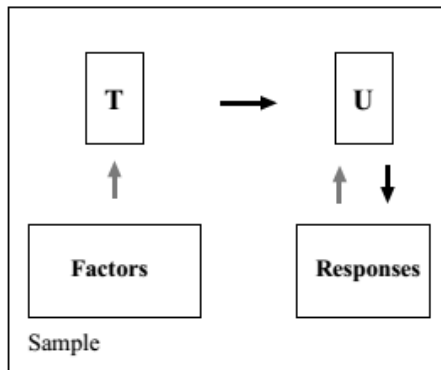
Menurut Santoso (2011) tahapan untuk melakukan analisis dengan SEM adalah sebagai berikut

1. Membuat model SEM
Dengan teori tertentu model dibuat dengan bentuk persamaan matematis atau diagram. Diagram tersebut akan merepresentasikan model structural dan model pengukuran.
2. Menyiapkan desain penelitian dan pengumpulan data
Sebelum dilakukan pengujian model, pengujian asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam SEM juga harus diuji. Selain itu, perlakuan terhadap *missing data*, dan pengumpulan data juga dilakukan
3. Identifikasi model
Uji identifikasi dilakukan untuk mengidentifikasi apakah model dapat dianalisis lebih lanjut.
4. Menguji model

Setelah model dibuat dan diidentifikasi, dilakukan pengujian terhadap model pengukuran lalu dilanjutkan dengan menguji model struktural.

2.7 Partial Least Square (PLS)

Partial Least Squares (PLS) adalah metode analisis untuk mengkonstruksi model prediktif ketika model terdiri dari banyak faktor dan sangat *collinear* [23]. Dikembangkan oleh Herman Wold pada tahun 1975 dengan ide utamanya adalah untuk mengekstraksi faktor laten dari faktor manifes. Jika digambarkan adalah sebagai berikut.

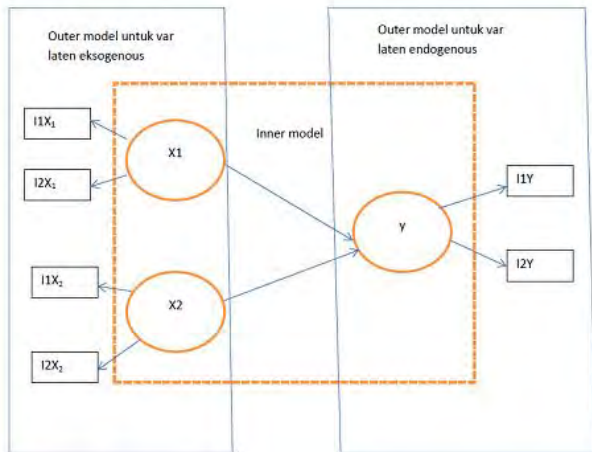


Gambar 2.7 Skema PLS [23]

Tujuan utama analisis menggunakan PLS adalah menggunakan *factors* untuk memprediksi *responses* pada populasi seperti yang digambarkan pada di atas. PLS memprediksi *responses* tersebut dengan mengekstraksi variabel laten dari *factors* (T) dan *responses* (U) pada data sampel. Faktor T digunakan untuk memprediksi faktor U dan faktor U yang telah diprediksi digunakan untuk mengkonstruksi prediksi *responses*.

PLS dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sampel tidak harus besar [24]. Teknik analisis SEM menggunakan PLS dapat digunakan pada model yang hubungan antar variabelnya

rekursif (searah) seperti model analisis jalur (*path analysis*). Hal ini menjadi salah satu yang membedakan PLS dengan metode SEM berbasis kovarian. SEM berbasis kovarian digunakan pada model yang variabelnya memiliki hubungan nonrekursif (timbal-balik). Berikut merupakan gambar model PLS secara garis besar.



Gambar 2.8 Model PLS [25]

Model SEM menggunakan PLS terdiri dari model struktural (*inner model*) dan model pengukuran (*outer model*).

a. Model Struktural

Model struktural pada PLS disebut juga dengan model bagian dalam (*inner model*). Pada bagian ini seluruh variabel laten dihubungkan satu sama lain berdasarkan teori yang mendukung. Terdapat dua macam variabel laten, yakni variabel laten eksogenous yang merupakan variabel penyebab dari variabel lain (variabel laten endogenous). Berdasarkan penjelasan tersebut, variabel endogen dapat diketahui dengan melihat anak panah yang mengarah kepada variabel tersebut. Pada di atas model struktural digambarkan pada variabel X_1 , X_2 , dan Y . Variabel laten X_1 dan X_2

sebagai variabel eksogen dan variabel Y sebagai variabel Y.

b. Model Pengukuran

Model pengukuran atau disebut juga dengan model bagian luar (*outer model*) menghubungkan variabel manifes dengan variabel latennya. Dalam kerangka PLS, satu variabel manifes hanya dapat dihubungkan dengan satu variabel laten.

2.7.1 Model Indikator PLS

Pada analisis PLS dikenal dua model indikator yakni model indikator reflektif dan model indikator formatif.

a. Model indikator reflektif, ciri-cirinya adalah [24]:

- Arah hubungan kausalitas dari konstruk ke indikator
- Antar indikator diharapkan saling berkorelasi
- Makna dari konstruk tidak berubah bila satu indikator dari model pengukuran dihilangkan
- Kesalahan pengukuran (*error*) diukur pada tingkat indikator

b. Model indikator formatif, ciri-cirinya adalah [24]:

- Arah hubungan kausalitas dari indikator ke konstruk
- Antar indikator diasumsikan tidak saling berkorelasi
- Makna dari konstruk berubah bila satu indikator dari model pengukuran dihilangkan
- Kesalahan pengukuran (*error*) diukur pada tingkat konstruk

2.7.2 Pengukuran PLS

a. Model Pengukuran

Dalam menganalisis model pengukuran, terdapat beberapa hal yang harus diukur, yakni

- Convergent Validity, mengukur konstruk yang secara teoritis berhubungan dengan konstruk lain [26].

- Discriminant Validity, mengukur konstruk yang secara teoritis tidak berhubungan dengan konstruk lain [26].
- Internal Consistency Reliability, memastikan bahwa berbagai item yang mengukur konstruk yang berbeda memberikan skor yang konsisten [27].

Dalam mengukur model pengukuran, terdapat kriteria yang harus dipenuhi. Roni (2014) merangkum kriteria pengukuran untuk *outer model* atau yang juga dikenal dengan model pengukuran sebagai berikut [28].

Tabel 2.2 Kriteria pengukuran model pengukuran

KRITERIA	KETERANGAN
Item Reliability	<i>Individual item standardized loading on parent factor</i> Min 50
Convergent validity	<i>Individual item standardised loading on parent factor</i> Min 50
	Loading with sig. p-value < 0,05
	Composite reliability > 0.70
	Average variance extracted (AVE) > 0,50
Discriminant validity	Nilai akar kuadrat AVE > nilai korelasi variabel laten
Reliability	Cronbach's Alpha > 0,70
	Variance inflation factor (VIF) <10 atau < 5

b. Model Struktural

Setelah pengukuran pada *outer model* atau yang dikenal pula dengan model pengukuran sudah memenuhi segala kriteria, dilakukan pengukuran pada *inner model*. Pengukuran yang dilakukan pada analisis model struktural adalah

- Coefficient of determination (R^2), dilakukan perhitungan untuk menjelaskan besarnya variabilitas sebuah faktor yang disebabkan hubungannya dengan faktor lain [29]. Nilai ini digunakan sebagai kriteria akurasi prediksi [30].
- Predictive relevance (Q^2), nilai ini digunakan sebagai kriteria relevansi prediksi pada model reflektif [31].
- Effect size (f^2), mengukur dampak pada sebuah prediktor yang spesifik terhadap konstruk endogennya [30]. Nilai ini menunjukkan seberapa besar kontribusi variabel laten eksogen terhadap nilai variabel R^2 laten endogen.
- Path coefficient, menunjukkan hubungan suatu variabel dengan variabel lain. Pada aplikasi SmartPLS nilai ini dilihat dari kolom *Original Sample* pada hasil Path Coefficient. Selain melihat pengaruh variabel, diperlukan untuk mengukur signifikansi *path coefficient* dengan menggunakan nilai *T-Statistic*. Dengan uji *two-tailed*, jalur dikatakan signifikan bila nilai *T-Statistic* > 1,96 sedangkan untuk uji *one-tailed*, jalur signifikan bila nilai *T-Statistic* > 0,98.

Dalam mengukur nilai-nilai tersebut, terdapat kriterianya. Berikut merupakan kriteria masing-masing pengukuran tersebut. [28].

Tabel 2.3 Kriteria pengukuran model struktural

KRITERIA	KETERANGAN
Coefficient of determination, R^2	0.67 <i>substantial</i> 0.33 <i>average</i> 0.19 <i>weak</i>
Predictive relevance, Q^2	> 0
Effect size, f^2	0.02 <i>small</i> 0.15 <i>medium</i> 0.35 <i>large</i>
Path coefficient	Magnitute Sign p-value

2.8 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam melakukan penelitian tentu saja terdapat target penelitian. Pada target penelitian tersebut terkadang keseluruhan target penelitian, yang disebut pula dengan populasi, jumlahnya sedikit sehingga dapat dimasukkan seluruhnya dalam penelitian namun banyak pula penelitian yang targetnya terlalu besar sehingga dipilih sampel dengan jumlah lebih sedikit yang mampu mewakili populasi yang besar tersebut. Pemilihan sampel (*sampling*) diklasifikasi dalam 2 metode yakni *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*.

2.8.1 Probability Sampling

Teknik pengambilan sampel ini mengutilisasi pemilihan *random* dan memastikan bahwa setiap anggota yang berbeda memiliki peluang yang sama besarnya untuk dipilih. Teknik ini terdiri dari *Simple Random Sampling*, *Systematic Random Sampling*, *Stratified Random Sampling*, dan *Cluster Random Sampling*.

2.8.1.1 Simple Random Sampling

Teknik yang paling sederhana pada pengambilan sampel *random*. Sampel dipilih secara acak tanpa memandang kriteria tertentu sehingga masing-masing-masing anggota populasi memiliki peluang yang sama besarnya.

2.8.1.2 *Systematic Sampling*

Merupakan metode pengambilan sampel pada anggota populasi yang terletak pada interval tertentu. Caranya adalah dengan menentukan jumlah sampel yang diinginkan dari populasi lalu dicari interval dengan cara membandingkan sampel dengan populasi. Ketika nilai perbandingan sampel dengan populasi sudah diperoleh, pilih angka acak untuk memulai pemilihan sampel lalu pilih sampel selanjutnya dengan interval sampel pertama dan sampel selanjutnya sesuai dengan interval yang telah dihitung.

2.8.1.3 *Stratified Random Sampling*

Stratified Random Sampling, dikenal pula dengan *proportional* atau *quota random sampling*, merupakan metode pengambilan sampel dengan cara membagi anggota populasi dalam sebuah kelompok lalu memilih sampel random dari setiap kelompok. Jika dalam setiap kelompok jumlah sampel diambil proporsional (sama jumlahnya), maka metode yang digunakan dapat disebut *Proportionate Stratified Random Sampling*. Jika proporsi sampel setiap kelompok tidak sama, maka metode yang digunakan disebut *Disproportionate Stratified Random Sampling*. Teknik pengambilan sampel ini sebaiknya dipilih jika terdapat kelompok yang spesifik dalam populasi.

2.8.1.4 *Cluster Sampling*

Teknik pengambilan sampel ini digunakan apabila populasi tersebar pada wilayah yang sangat luas dan memungkinkan peneliti menjadi tidak efisien secara administrasi. Langkahnya adalah dengan membagi populasi dalam klaster lalu dipilih sampel klaster dan seluruh anggota menjadi target penelitian.

2.8.2 **Nonprobability Sampling**

Pada *Nonprobability sampling*, pemilihan acak tidak dapat dilakukan dan berguna pada penelitian sosial yang keadaannya tidak layak secara praktis maupun teoritis menggunakan *random sampling*.

2.8.2.1 *Accidental Sampling*

Teknik ini merupakan teknik di mana sampel dipilih secara kebetulan dan tidak direncanakan sehingga terkadang sampel tidak representatif. Misalnya, melakukan pengambilan data dengan wawancara kepada orang yang kebetulan lewat.

2.8.2.2 *Purposive Sampling*

Purposive Sampling adalah melakukan pengambilan sampel berdasarkan tujuan (*purpose*) yang telah disusun. Purposive Sampling terdiri dari berbagai jenis, di antaranya

- 1) *Modal Instance Sampling*, yakni melakukan pengambilan sampel berdasarkan kasus yang paling banyak terjadi (*typical*).
- 2) *Quota Sampling*, dilakukan dengan menentukan kuota sampel dan memilih sampel yang sesuai dengan kriteria tertentu hingga memenuhi kuota yang telah ditentukan.
- 3) *Expert Sampling*, memilih sampel dengan mengumpulkan para ahli pada bidang yang ditentukan.
- 4) *Heterogenity Sampling*, merupakan teknik pengambilan sampel dengan maksud untuk mendapatkan pandangan yang luas dari sampel dan tidak mengambil kasus terbanyak saja.
- 5) *Judgement Sampling*, merupakan metode umum pada *nonprobability sampling* dan pengambilan sampel dilakukan dengan menjustifikasinya.
- 6) *Snowball Samping*, dilakukan dengan memilih sampel dengan jumlah sedikit lalu dari sampel yang telah dipilih didapatkan sampel lain yang memenuhi kriteria.

Halaman ini sengaja dikosongkan

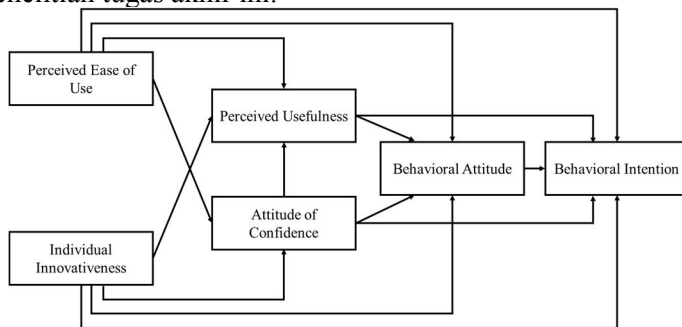
BAB III

METODOLOGI

Pada bab ini akan diuraikan mengenai metodologi yang akan dilakukan dalam penelitian. Bab ini akan menjelaskan model konseptual, hipotesis penelitian, dan tahapan pelaksanaan tugas akhir.

3.1 Model Konseptual

Dalam penelitian ini, digunakan model penerimaan yang dirancang oleh Far dan Moghaddam yang pada dasarnya menggunakan TAM. Berikut merupakan model penerimaan yang disusun oleh Far dan Moghaddam yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini.



Gambar 3.1 Model konseptual penelitian (adopsi dari model penerimaan Far dan Moghaddam)

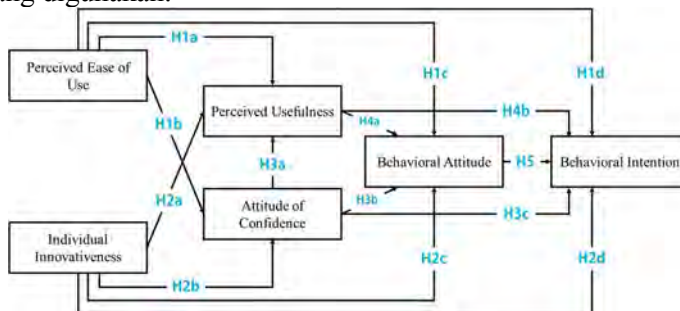
Model penerimaan Far dan Moghaddam terdiri dari 6 variabel, yakni *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan), *individual innovativeness* (keinovatifan individu), *perceived usefulness* (persepsi kemanfaatan), *attitude of confidence* (kepercayaan diri), *behavioral attitude* (sikap), dan *behavioral intention* (niat pengguna).

Penggunaan model penerimaan milik Far dan Moghaddam sebagai model konseptual penelitian ini adalah adanya kesamaan kondisi penelitian. Model Far dan Moghaddam digunakan untuk menganalisis niat pengguna pada saat teknologi informasi belum diimplementasikan. Selain itu,

model ini sesuai pada bidang agrikultur yang mana pada penelitian ini subjeknya adalah peternak sapi perah. Dua variabel yang merupakan variabel tambahan, selain variabel original TAM, yakni *individual innovativeness* dan *attitude of confidence* juga dirasa sesuai dengan kondisi penelitian. Minimnya penggunaan teknologi informasi yang menjadi salah satu tantangan mengindikasikan bahwa AD CODE adalah sebuah hal baru bagi para petani. Reij and Waters-Bayer (2001) menjelaskan, yang terkait dengan petani, bahwa inovasi adalah sesuatu yang baru yang belum pernah dimulai selama petani hidup dan *innovativeness* adalah bagaimana membangun atau mencoba ide baru tanpa dukungan layanan formal tambahan [21]. Variabel ini akan dapat menjelaskan bagaimana respon para peternak sapi ketika terdapat teknologi informasi baru di lingkungan mereka. Kondisi lainnya adalah bahwa petani sapi memiliki pengetahuan yang kurang terhadap teknologi informasi sehingga variabel *attitude of confidence* diduga berpengaruh terhadap niat pengguna dalam menggunakan AD CODE karena variabel ini akan merefleksikan kapabilitas atau kemampuan petani ternak sapi dalam menggunakan teknologi informasi sebagai pengguna *intelligent software* deteksi dan penanganan dini penyakit sapi (aplikasi AD CODE).

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan model konseptual yang telah dipilih, hipotesis penelitian juga disusun. Berikut merupakan hipotesis penelitian yang digunakan.



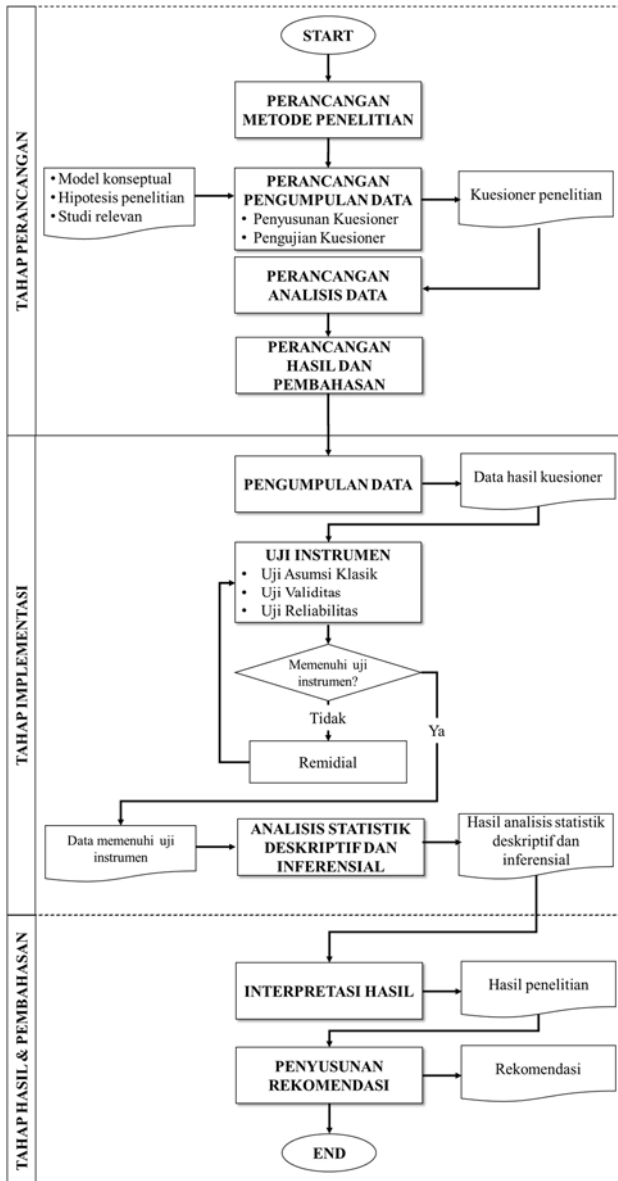
Gambar 3.2 Hipotesis penelitian

Dari Gambar 3.2 tersebut, berikut merupakan penjelasan hipotesis penelitian yang digunakan.

- H1a : *Perceived ease of use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *perceived usefulness*
- H1b : *Perceived ease of use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *attitude of confidence*
- H1c : *Perceived ease of use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral attitude*
- H1d : *Perceived ease of use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral intention*
- H2a : *Individual innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *perceived usefulness*
- H2b : *Individual innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *attitude of confidence*
- H2c : *Individual innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral attitude*
- H2d : *Individual innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral intention*
- H3a : *Attitude of confidence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *perceived usefulness*
- H3b : *Attitude of confidence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral attitude*
- H3c : *Attitude of confidence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral intention*
- H4a : *Perceived usefulness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral attitude*
- H4b : *Perceived usefulness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral intention*
- H5 : *Behavioral attitude* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral intention*

3.3 Tahapan Pelaksanaan

Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam melaksanakan tugas akhir. Tahapan tersebut digambarkan pada Gambar 3.3 sebagai berikut.



Gambar 3.3 Tahapan pelaksanaan tugas akhir

3.3.1 Tahap Perancangan

3.3.1.1 *Perancangan metode penelitian*

Tahapan ini dimaksudkan untuk menentukan metode yang digunakan dalam penelitian. Selain itu, dari tahapan ini juga ditentukan studi kasus yang digunakan serta subjek dan objek penelitian yang dituju.

Metode penelitian yang ditentukan menjadi dasar bagi jalannya penelitian. *Output* yang diharapkan dari tahapan ini adalah ditentukannya studi kasus penelitian serta diketahuinya subjek dan objek penelitian.

3.3.1.2 *Perancangan pengumpulan data*

Pada tahap ini dilakukan penyusunan kuesioner sebagai perangkat pengumpulan data. Kuesioner disusun berdasarkan variabel yang ditemukan pada model, hipotesis, serta mengacu pada penelitian sebelumnya yang relevan. Keluaran pada tahap ini berupa kuesioner penelitian dengan pilihan jawaban responden berupa skala likert. Tahapan ini juga dilakukan untuk menentukan sampel responden. Selain itu, agar dalam pengumpulan data responden sesuai dengan kriteria yang sesuai, dilakukan analisis profil responden.

Kuesioner yang telah disusun dilakukan pengujian untuk memastikan kuesioner valid dan reliabel sebelum digunakan sebagai perangkat pengambilan data. Sudman (1983) pada [32] menyatakan bahwa 20-50 kasus biasanya cukup untuk mengetahui ketidaksempurnaan pada kuesioner. Sheatsley 1983 dalam [32] menyatakan bahwa biasanya dibutuhkan antara 12-25 kasus untuk mengetahui kesulitan serta kelemahan utama pada kuesioner. Pada penelitian ini, pengujian kuesioner dilakukan pada 25 sampel. Data yang dihasilkan dari proses ini akan diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan aplikasi SPSS. Uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung nilai Cronbach's Alpha sedangkan uji validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi Spearman. Jika terdapat pernyataan dalam kuesioner yang belum valid atau reliabel, dilakukan penyusunan kembali kuesioner dengan menghapus item pertanyaan tersebut atau memperbaruinya. Kuesioner yang

telah valid dan reliabel akan digunakan pada tahap selanjutnya yakni tahap pengumpulan data.

3.3.1.3 Perancangan analisis data

Setelah data dikumpulkan, analisis data dilakukan sehingga diperlukan tahap perancangan analisis data. Tahapan ini dilakukan agar analisis data dapat dilakukan secara struktural.

Output yang diharapkan dari tahapan ini adalah ketentuan mengenai bagaimana data yang telah dikumpulkan dianalisis, uji apa saja yang dilakukan sebelum analisis dijalankan, dan apa saja hal-hal yang dikehendaki dari proses analisis yang dilakukan.

3.3.1.4 Perancangan hasil dan pembahasan

Tahap ini dilakukan untuk merancang bagaimana menginterpretasi data setelah dilakukan analisis. Hasil analisis akan dirangkum menjadi satu dan ditarik kesimpulannya. Perancangan ini juga dilakukan untuk menentukan bagaimana menarik rekomendasi dari hasil penelitian yang diperoleh.

3.3.2 Tahap Implementasi

3.3.2.1 Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner penelitian yang telah dibuat kepada responden yang termasuk sampel penelitian. Responden yang dituju merupakan peternak sapi perah di wilayah kabupaten Sidoarjo. Mengingat kecenderungan penggunaan perangkat teknologi informasi yang minim, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa skenario. Pada petani sapi yang telah menggunakan perangkat *mobile* berbasis android, pengumpulan data dilakukan dengan memberikan penjelasan singkat mengenai aplikasi, dilakukan demo aplikasi secara lengkap sebelum responden menggunakan aplikasi, lalu menginstruksikan responden untuk menggunakan aplikasi AD CODE sebanyak 1-3 kali. Kemudian responden diarahkan untuk mengisi kuesioner yang disediakan. Bagi responden yang dianggap belum mampu atau tidak terbiasa mengoperasikan

perangkat *mobile* berbasis android, setelah demo aplikasi dilakukan, penggunaan aplikasi yang pertama akan dilakukan dengan didampingi langkah demi langkah penggunaan dan penggunaan kedua maupun selanjutnya tanpa bantuan peneliti.

3.3.2.2 *Pengujian instrumen*

Tahap pengujian instrumen terdiri dari uji asumsi klasik uji validitas dan reliabilitas data. Pengujian ini dilakukan untuk melihat validitas dan reliabilitas data yang telah dikumpulkan sehingga data yang nantinya akan diuji pada tahapan selanjutnya benar-benar data yang valid dan reliabel dengan menggunakan alat SPSS 17. Pengujian reliabilitas dilakukan pada setiap variabel laten dengan memperhatikan nilai *Cronbach's Alpha*. Data dikatakan reliabel jika memiliki nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,6 [33]. Pada uji validitas, SPSS dapat dilakukan dengan membandingkan nilai uji korelasi Spearman dengan tabel-r [34].

Jika ditemukan variabel yang tidak valid atau tidak reliabel, dilakukan penghapusan item pada variabel tersebut. Item yang dianggap membuat data tidak valid atau tidak reliabel, karena nilai *Cronbach's Alpha* atau nilai uji korelasi Spearman tidak sesuai dengan kriteria, akan dihapus dan variabel akan dilakukan uji reliabilitas atau uji validitas kembali. Proses ini dilakukan hingga data seluruh variabel reliabel dan valid.

Selain uji validitas dan reliabilitas, juga dilakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik meliputi uji multikolinieritas dan uji heteroskedasitas. Uji asumsi klasik dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 17.

3.3.2.3 *Analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial*

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data hasil kuesioner yang telah valid dan reliabel. Informasi yang dapat diperoleh dari analisis deskriptif statistik ini antara lain nilai rata-rata (*mean*) dan nilai modus pada setiap jawaban kuesioner.

Analisis inferensial dilakukan untuk menguji model konseptual. Pengujian model konseptual dilakukan untuk

melihat hubungan antar variabel dengan menggunakan metode SEM-PLS dengan bantuan aplikasi SmartPLS 3.

3.3.3 Tahap Hasil dan Pembahasan

3.3.3.1 Interpretasi hasil

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial, hasil penelitian dapat diketahui dengan menginterpretasinya. Proses interpretasi hasil dilakukan untuk menjelaskan apakah hipotesis penelitian yang diajukan diterima atau ditolak dengan membandingkan hasil analisis dengan kriteria pengukuran. Selain itu, hasil analisis statistik deskriptif juga digunakan sehingga diketahui item spesifik dari variabel yang mendukung diterimanya hipotesis. Item tersebut dapat menjadi masukan ketika proses penyusunan rekomendasi.

3.3.3.2 Penyusunan rekomendasi

Berdasarkan pembuktian hipotesis, akan diketahui faktor mana saja yang secara positif dan signifikan mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap *Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi*. Rekomendasi diberikan kepada dan tim proyek implementasi *intelligent software* deteksi dan penanganan dini penyakit sapi berdasarkan hasil tersebut dan diperkuat dengan referensi yang menunjang. Rekomendasi diberikan sebagai masukan dalam memperbarui aplikasi atau menyusun rencana implementasi sehingga nantinya kegiatan yang direncanakan mendorong niat pengguna untuk menggunakan *intelligent software* deteksi dan penanganan dini penyakit sapi yang juga meningkatkan kesuksesan implementasi.

BAB IV

PERANCANGAN

Bagian ini menjelaskan perancangan penelitian tugas akhir yang diperlukan sebagai panduan dalam melakukan penelitian tugas akhir. Perancangan yang dijelaskan mulai dari perancangan studi kasus, variabel penelitian, pengumpulan data, pengujian kuesioner, pengolahan data, dan analisis data.

4.1 Perancangan Metode Penelitian

Penelitian tugas akhir ini menggunakan metode penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif diidentifikasi sebagai proses kerja yang berlangsung secara ringkas, terbatas dan menjadikan permasalahan sebagai sesuatu yang dapat diukur atau dinyatakan dalam angka-angka [35]. Dalam penelitian ini, permasalahan akan diselesaikan dengan menggunakan instrumen penggalan data yang menghasilkan angka. Angka yang dihasilkan tersebut nantinya dianalisis sehingga mampu untuk menjelaskan, menguji hubungan antar variabel, menentukan kausalitas dari variabel, menguji teori dan mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif (untuk meramalkan suatu gejala) [35].

Dalam melakukan penggalan data, metode yang digunakan adalah survei. Survei tersebut dilakukan dengan bantuan kuesioner yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan terkait variabel pada model konseptual.

4.1.1 Studi kasus

Studi kasus merupakan salah satu dari sekian cara untuk melakukan penelitian sosial. Yin (2002) menyatakan bahwa strategi penelitian dengan menggunakan metode studi kasus dianjurkan ketika terdapat pertanyaan mengenai “bagaimana” dan “mengapa”, kondisi peneliti yang hanya memiliki sedikit kesempatan untuk mengontrol penelitiannya, dan fokus penelitiannya adalah fenomena kontemporer [36]. Secara lebih lengkap, Yin menjelaskan metode studi kasus dalam 3 kategori, yakni

- a. *exploratory case study*, yang disusun untuk mengeksplorasi berbagai fenomena pada data, data

- umum digunakan untuk membuka lebih jauh fenomena yang diobservasi;
- b. *explanatory case study*, mengukur data secara mendalam untuk menjelaskan fenomena dalam data. Peneliti memformulasikan sebuah teori untuk kemudian menguji teori tersebut;
- c. *descriptive case study*, digunakan untuk menggambarkan fenomena alami yang terjadi pada data.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi kasus yang mana jika dilihat dari penjelasan di atas dapat dikategorikan sebagai *descriptive case study* dan *explanatory case study*. Metode *descriptive case study* digunakan dalam penelitian menggambarkan keadaan subjek peneliti melalui analisis statistik deskriptif. Selain itu, penelitian ini juga masuk dalam kategori *explanatory case study* karena nantinya data yang digunakan akan diukur sehingga hasilnya mampu menjelaskan hubungan antar variabel yang menjadi objek penelitian.

Selain terdiri dari 3 kategori, studi kasus dikelompokkan kembali oleh Yin menjadi 4 jenis. Jenis-jenis dasar penelitian studi kasus adalah

- a. *Holistic Single-case Design*, penelitian berfokus pada sebuah kasus dan unit analisisnya pada umumnya hanya satu.
- b. *Embedded Single-case Design*, penelitian berfokus pada sebuah kasus namun menggunakan unit analisis lebih dari satu.
- c. *Holistic Multiple-case Design*, menggunakan lebih dari satu kasus dengan menggunakan alat analisis tunggal.
- d. *Embedded Multiple-case Design*, penelitian ini menggunakan beberapa kasus dan unit analisis yang digunakan juga lebih dari satu.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian tugas akhir ini termasuk dalam jenis penelitian *Holistic Single-case Design*. Fokus penelitian ini adalah pada peternak sapi perah Sidoarjo

saja dan analisis dilakukan hanya satu jenis, yakni untuk mengetahui niat pengguna dengan menggunakan model penerimaan teknologi yang dikembangkan oleh Far dan Moghaddam.

4.1.2 Subjek dan Objek Penelitian

Pada penelitian ini, subjek penelitian adalah peternak sapi perah yang berada dalam wilayah Sidoarjo. Peternak sapi perah dipilih berdasarkan saran dari pegawai Dinas Pertanian, Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Sidoarjo dengan alasan bahwa umur perawatan sapi perah yang jauh lebih panjang daripada umur perawatan sapi potong. Sapi potong hanya dipelihara dalam waktu singkat, sekitar 2 minggu hingga 3 bulan saja, sedangkan sapi perah dipelihara dalam jangka waktu tahunan. Dapat diasumsikan peternak sapi perah lebih membutuhkan aplikasi AD CODE.

Wilayah Sidoarjo dipilih agar penelitian dapat dilakukan dengan efisien dalam hal waktu dan lokasi. Selain itu, jumlah peternak sapi di Sidoarjo juga cukup banyak namun jumlah dokter hewan tidak mencukupi. Kasus mastitis di wilayah Sidoarjo masih sering ditemukan namun perhatian dari pemerintah setempat dirasa belum maksimal. Banyak peternak sapi yang masih mengeluhkan kurangnya informasi mengenai penyakit yang menyerang ternak dan untuk mengobatinya didasarkan pengalaman dan perawatan coba-coba yang terkadang menimbulkan kematian ternak. Dengan keadaan tersebut wilayah Sidoarjo dirasa cukup sesuai dijadikan sebagai subjek penelitian.

Objek penelitian adalah penerimaan pengguna ditinjau dari bagaimana niat pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE. Faktor-faktor yang mempengaruhi niat pengguna diprediksi dengan bantuan model penerimaan Far dan Moghaddam. Hasil analisis faktor-faktor tersebut akan dijadikan sebagai acuan pemberian rekomendasi bagi pengembangan aplikasi selanjutnya.

4.2 Perancangan Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data, digunakan kuesioner sebagai perangkatnya. Kuesioner dirasa tepat digunakan sebagai perangkat pengumpulan data karena mampu menstandarisasi opini. Selain itu, informasi yang banyak dapat terkumpul dari responden yang banyak dengan waktu yang singkat. Penelitian ini menggunakan 6 variabel yang mana setiap variabelnya terdiri dari 3-5 item, jumlah responden juga tidak sedikit sehingga jawaban responden perlu distandardisasi agar analisis dapat dilakukan lebih efisien dan mudah. Tujuan penelitian yang mana ingin mengetahui niat pengguna aplikasi AD CODE, sehingga dibutuhkan data untuk menjelaskan hal tersebut dari pengguna aplikasi AD CODE yakni para peternak sapi perah di wilayah terpilih, Sidoarjo. Dalam tahapan ini diharapkan data mengenai *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan), *individual innovativeness* (keinovatifan individu), *perceived usefulness* (persepsi kemanfaatan), *attitude of confidence* (kepercayaan diri), *behavioral attitude* (sikap), dan *behavioral intention* (niat pengguna) dapat diperoleh.

4.2.1 Penyusunan Kuesioner

Sebagai perangkat pengumpulan data, kuesioner disusun berdasarkan model konseptual yang digunakan. Setiap variabel pada model konseptual memiliki indikator. Berikut merupakan pemetaan indikator dengan variabel yang dituangkan dalam bentuk item pernyataan pada kuesioner penelitian.

Tabel 4.1 Pemetaan variabel dengan item pernyataan

VARIABEL	KODE	PERNYATAAN	SUMBER
Behavioral Intention	BI1	Saya berniat untuk menggunakan aplikasi AD CODE secepatnya	Davis, 1989; Yu et al.,

VARIABEL	KODE	PERNYATAAN	SUMBER
			2005; Fu et al., 2006
	BI2	Saya akan menggunakan aplikasi AD CODE ketika sudah diluncurkan	Davis, 1989; Yu et al., 2005; Fu et al., 2006
	BI3	Saya berniat menggunakan aplikasi AD CODE dengan sering kedepannya	Davis, 1989; Yu et al., 2005; Fu et al., 2006
	BI4	Saya berniat merekomendasikan aplikasi AD CODE kepada teman-teman saya	Davis, 1989; Yu et al., 2005; Fu et al., 2006
Behavioral Attitude	BA1	Menggunakan AD CODE adalah ide yang baik	Taylor & Todd, 1995
	BA2	Menggunakan AD CODE adalah ide yang bijak	Taylor & Todd, 1995
	BA3	Menggunakan AD CODE adalah ide yang saya sukai	Taylor & Todd, 1995
	BA4	Menggunakan AD CODE adalah hal yang menyenangkan	Taylor & Todd, 1995

VARIABEL	KODE	PERNYATAAN	SUMBER
Perceived Usefulness	PU1	Aplikasi AD CODE akan membuat perawatan sapi saya menjadi lebih cepat	Davis, 1989
	PU2	Aplikasi AD CODE akan menyebabkan perawatan sapi saya menjadi lebih mudah	Davis, 1989
	PU3	Aplikasi AD CODE akan menyebabkan perawatan sapi saya menjadi lebih efektif	Davis, et al, 1989
	PU4	Aplikasi AD CODE akan meningkatkan produktivitas saya dalam berternak sapi	Davis, et al, 1989
	PU5	Aplikasi AD CODE akan berguna bagi perawatan sapi saya	Davis, et al, 1989
Attitude of Confidence	AC1	Saya merasa kurang mampu menggunakan aplikasi AD CODE	Adrian, et al, 2015
	AC2	Saya merasa tidak akan menggunakan aplikasi AD CODE yang rumit ini	Adrian, et al, 2015
	AC3	Saya bukan tipe orang yang dapat menggunakan aplikasi AD CODE dengan baik	Adrian, et al, 2015

VARIABEL	KODE	PERNYATAAN	SUMBER
Perceived Ease of Use	PEU1	Aplikasi AD CODE mudah dipelajari pengoperasiannya	Davis, et al, 1989
	PEU2	Aplikasi AD CODE mudah untuk dijalankan sesuai keinginan saya	Davis, et al, 1989
	PEU3	Saya dengan mudah menjadi terampil menggunakan aplikasi AD CODE	Davis, et al, 1989
	PEU4	Aplikasi AD CODE mudah digunakan	Davis, et al, 1989
Individual Innovativeness	II1	Jika terdapat teknologi informasi baru, saya mencari cara agar dapat mencoba teknologi informasi tersebut	Agarwal et al., 1998
	II2	Biasanya saya menjadi orang yang pertama kali mencoba teknologi informasi baru di antara teman-teman saya	Agarwal et al., 1998
	II3	Saya adalah orang yang ragu untuk mencoba teknologi informasi baru	Agarwal et al., 1998
	II4	Saya senang mencoba teknologi informasi baru	Agarwal et al., 1998

Selain berisi pernyataan yang berhubungan dengan model konseptual, kuesioner juga berisi pertanyaan mengenai identitas responden. Pertanyaan tersebut antara lain mengenai jenis kelamin, umur, serta frekuensi responden menggunakan telepon genggam berbasis android setiap minggunya. Pilihan jawaban rentang umur bersumber pada rentang usia produktif pekerja, yakni usia 15-64 tahun dan pada pilihannya didasarkan pada standard klasifikasi usia yang diterbitkan oleh United Nations pada tahun 1982 pada area subjek *earning activities and the inactives* yang terdiri dari 5 pilihan, yakni ≤ 15 tahun, 16 – 24 tahun, 25 – 44 tahun, 45 – 64 tahun, dan ≥ 65 tahun [37]. Pada pertanyaan mengenai frekuensi penggunaan telepon genggam berbasis android setiap minggunya, pilihan jawaban disusun dengan asumsi penggunaan telepon para peternak. Diasumsikan bahwa rata-rata penggunaan telepon pada satu hari peternak adalah 2 kali (misalnya untuk menghubungi pelanggan susu/agen serta untuk kepentingan pribadi), dalam satu minggu berarti penggunaan telepon mencapai 14 kali atau lebih. Frekuensi dapat dinyatakan dengan keterangan waktu jarang, kadang-kadang, sering, dan selalu sehingga antara rentang waktu 2-14 kali tersebut dibagi menjadi 4 pilihan. Hasilnya adalah pilihan pertanyaan tersebut terdiri dari ≤ 2 kali, 3 – 8 kali, 9 – 13 kali, dan ≥ 14 kali.

Dalam kuesioner juga disediakan pertanyaan terbuka. Pertanyaan terbuka tersebut dimaksudkan untuk mengetahui permasalahan operasional aplikasi dan untuk menggali masukan dari responden mengenai hal-hal yang dirasa perlu ditingkatkan pada aplikasi AD CODE.

4.2.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian, Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Sidoarjo, jumlah peternak sapi perah yang berada dalam wilayah Kabupaten Sidoarjo tercatat sebanyak 154 orang. Jumlah sampel dapat diketahui dengan menggunakan rumus slovin dengan sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Batas toleransi kesalahan

Dengan jumlah populasi sebesar 154 orang, dan *confidence interval* sebesar 90% (yang berarti bahwa *error tolerance* 10%) sampel penelitian dihitung sebagai berikut.

$$n = \frac{154}{1 + (154 \times (0,1)^2)} = 60,63$$

Semakin kecil nilai toleransi kesalahan, semakin besar jumlah sampel. Dengan keterbatasan waktu yang ada, sampel toleransi kesalahan yang digunakan adalah 10% yang mana dalam penelitian nilai tersebut masih diterima. Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah sampel minimal adalah 60.63 atau jika dibulatkan menjadi 61 orang. Jika ditinjau jumlah sampel tersebut dari segi penggunaan teknik PLS, salah satu anjuran jumlah sampel adalah 10 kali jumlah jalur antara variabel independen dan dependen [30]. Pada penelitian ini, jumlah jalur terbanyak adalah 5, sehingga berdasarkan anjuran tersebut, sampel minimal yang dibutuhkan adalah 50, sehingga jumlah sampel 61 berdasarkan rumus slovin dianggap cukup dan batas toleransi kesalahan juga dapat diterima.

Teknik pengambilan sampel yang dipilih adalah dengan teknik *quota sampling*. *Quota sampling* dilakukan dengan menentukan kuota sampel dan memilih sampel yang sesuai dengan kriteria tertentu hingga memenuhi kuota yang telah ditentukan. Teknik ini dipilih karena terdapat kriteria yang harus dipenuhi peternak sapi perah untuk dijadikan responden yakni mampu membaca dan dirinya atau salah satu anggota keluarganya memiliki telepon genggam berbasis android.

4.2.3 Analisis Profil Responden

Dalam melakukan penelitian, tidak seluruh peternak sapi perah wilayah Sidoarjo menjadi responden. Terdapat kriteria yang harus terpenuhi untuk memastikan bahwa peternak tersebut ke depannya memiliki kesempatan untuk dapat menjadi pengguna AD CODE. Kriteria tersebut adalah

- memiliki kemampuan membaca. Hal ini dikarenakan aplikasi AD CODE belum menyediakan fitur yang mendukung pengguna yang tidak mampu membaca;
- salah satu anggota keluarga inti memiliki telepon genggam yang mendukung *platform* android yang menjadi syarat agar aplikasi dapat digunakan.

Sesuai dengan kriteria tersebut, pengguna tidak diharuskan mampu menggunakan telepon genggam berbasis android dan telah dijelaskan skenario pengambilan data untuk pengguna dengan kriteria tersebut. Untuk memastikan bahwa nantinya peternak dapat menjadi responden, sebelum penelitian mulai dilakukan, calon responden ditanyakan mengenai kedua kriteria tersebut. Setelah dipastikan bahwa peternak memenuhi kedua kriteria tersebut, pengisian kuesioner dapat dilakukan.

4.4.4 Pengujian Kuesioner

Untuk memastikan item pernyataan yang diajukan dalam kuesioner berkualitas, pengujian kuesioner dilakukan. Pengujian dilakukan dengan menganalisis validitas dan reliabilitas item pernyataan kuesioner yang terdiri dari 24 item pernyataan yang terbagi dalam 6 variabel. Dalam pengujian kuesioner ini, digunakan 25 orang sampel responden yang telah mengisi kuesioner. Berikut merupakan nilai Cronbach's Alpha setiap variabel.

Tabel 4.2 Hasil pengujian reliabilitas kuesioner

VARIABEL	NILAI CRONBACH'S ALPHA
Perceived Ease of Use	0,654
Individual Innovativeness	0,631

VARIABEL	NILAI CRONBACH'S ALPHA
Perceived Usefulness	0,882
Attitude of Confidence	0,700
Behavioral Attitude	0,735
Behavioral Intention	0,932

Tabel 4.2 tersebut menunjukkan bahwa seluruh variabel telah reliabel karena memiliki nilai Cronbach's Alpha $>0,6$ sehingga tidak diperlukan pengubahan item-item pada kuesioner dan dapat dilakukan uji validitas.

Setelah dilakukan uji reliabilitas, uji validitas juga dilakukan dengan menghitung nilai uji korelasi Spearman pada SPSS dan membandingkannya dengan nilai pada tabel-r. Item yang valid akan memiliki nilai uji *Spearman's Correlation* lebih besar dibandingkan nilai pada tabel-r. Untuk menentukan nilai pada tabel-r, dilakukan perhitungan terhadap *df* dengan mengurangi 2 angka jumlah responden yang diuji. Jika uji kuesioner dilakukan pada 25 orang, maka nilai *df* adalah 23. Signifikansi yang digunakan ada 0,01 pada pengujian 2 arah (2 *tailed*), sehingga nilai dari tabel-r yang adalah 0,505. Berikut merupakan hasil pengujian validitas kuesioner.

Tabel 4.3 Hasil pengujian validitas kuesioner

VARIABEL	ITEM	NILAI SPEARMAN'S CORRELATION
Perceived Ease of Use	PEU1	0,893
	PEU2	0,809
	PEU3	0,634
	PEU4	0,648
Individual Innovativeness	II1	0,768
	II2	0,714
	II3	0,565
	II4	0,667
	PU1	0,814

VARIABEL	ITEM	NILAI SPEARMAN'S CORRELATION
Perceived Usefulness	PU2	0,875
	PU3	0,938
	PU4	0,728
	PU5	0,672
Attitude of Confidence	AC1	0,732
	AC2	0,731
	AC3	0,888
Behavioral Attitude	BA1	0,859
	BA2	0,824
	BA3	0,614
	BA4	0,708
Behavioral Intention	BI1	0,896
	BI2	0,895
	BI3	0,871
	BI4	0,853

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kuesioner telah valid karena berdasarkan uji Spearman seluruh indikator di atas 0,505. Selain itu, pada pengujian reliabilitas menunjukkan data telah reliabel, sehingga dapat dilanjutkan pada tahap pengumpulan data.

4.5 Perancangan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data akan diolah. Data yang telah terkumpul, dipastikan untuk dilakukan pengecekan terhadap kelengkapan dan kejelasan data. Jawaban responden pada kuesioner dipastikan tidak ada yang kosong. Untuk pertanyaan terbuka yang mengharuskan responden menuliskan pendapatnya, perlu diteliti kembali. Pengubahan dapat dilakukan misalnya pada kondisi dimana responden memberikan jawaban berupa singkatan agar lebih mudah dipahami oleh peneliti pada proses selanjutnya. Pada proses penyusunan kuesioner, data telah disajikan dalam angka sehingga proses kodefikasi tidak dibutuhkan. Akan tetapi, pada

pernyataan negatif nilainya harus dibalik. Jawaban 1 akan menjadi 5, jawaban 2 akan menjadi 4, jawaban 3 tetap menjadi 3, dan sebaliknya.

4.5.1 Uji Instrumen

Dalam uji instrumen ini dilakukan uji asumsi klasik, uji reliabilitas, dan uji validitas. Uji asumsi klasik merupakan uji yang diperlukan pada regresi linier berganda. Data yang akan dianalisis harus memenuhi asumsi-asumsi yang disyaratkan bagi formula komputasinya [38]. Uji asumsi klasik terdiri dari 5 jenis, yakni uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas. Akan tetapi, dalam penelitian ini akan digunakan 2 jenis uji asumsi saja.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel data berdistribusi normal atau tidak. Akan tetapi, analisis dengan menggunakan SEM-PLS tidak mensyaratkan data berdistribusi normal [25] sehingga uji ini tidak dilakukan. Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi yang dibangun linier atau tidak [39]. Namun, dalam penelitian ini model dibangun berdasarkan teori yang sudah ada sehingga diasumsikan bahwa model memenuhi asumsi linier dan uji linieritas tidak dilakukan. Selain kedua uji tersebut, uji autokolinieritas juga tidak dilakukan. Hal tersebut disebabkan data tidak memiliki periode tertentu. Padahal, uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui korelasi data dalam satu periode dengan periode sebelumnya.

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui korelasi yang tinggi antar variabel independen. Data yang baik adalah data yang bebas multikolinieritas karena kolinieritas yang tinggi antar variabel independen akan mengganggu hubungan antara variabel independen dan dependen [40]. Adanya heteroskedastisitas mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan variansi kesalahan pada variabel independen dan akan berimbas pada analisis. Untuk mendeteksi multikolinieritas, perlu memperhatikan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Variabel independen yang memiliki nilai VIF di atas 10 adalah variabel independen yang bebas multikolinieritas. [39]. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk

mengidentifikasi variansi pada sebuah observasi dengan observasi lain. Data yang baik adalah data yang bebas dari heteroskedastisitas dan untuk mengujinya dilakukan dengan melakukan uji korelasi Spearman [39]. Data dikatakan bebas dari heteroskedastisitas, jika nilai signifikansi korelasi residual Spearman lebih dari 0,05. Terjadinya heteroskedastisitas dapat meningkatkan terjadinya kesalahan signifikansi (*over-estimate significance*) [41]. Kedua uji tersebut dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 17 dan hasil perhitungan akan disajikan dalam tabel.

Uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung nilai Cronbach's Alpha. Data dapat dikatakan reliabel bila memiliki nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,6$. Pengujian akan dilakukan pada setiap variabel dan bila terdapat variabel yang belum reliabel akan dilakukan penghapusan item pada variabel tersebut dengan membandingkan nilai kolom Cronbach's Alpha if Item Deleted pada tabel Item-Total Statistic pada *output* pengujian reliabilitas yang ditampilkan oleh SPSS. Item dengan nilai pada kolom Cronbach's Alpha if Item Deleted yang paling tinggi yang dipilih untuk dilakukan proses penghapusan. Selanjutnya, variabel yang belum reliabel kembali diuji reliabilitasnya tanpa menyantumkan item yang dihapus hingga variabel dinyatakan reliabel.

Pada uji validitas, dilakukan dengan membandingkan nilai tabel-r dengan nilai Spearman's Correlation. Data yang valid adalah data yang nilai dari uji Spearman's Correlation yang dihasilkan sama atau lebih dari nilai pada tabel-r. Jika terdapat item yang tidak valid, dilakukan penghapusan dan pengujian dilakukan kembali. Hal tersebut dilakukan berulang sehingga seluruh item tersisa valid.

4.5.2 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui deskripsi responden. Analisis ini dilakukan dengan bantuan aplikasi Ms. Excel sehingga prosentase responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan frekuensi menggunakan telepon genggam berbasis android dalam satu minggu dapat

diketahui. Dalam analisis ini pula akan diketahui informasi mengenai rata-rata serta dari ketiga data tersebut.

Selain informasi mengenai demografi responden, analisis statistik deskriptif juga dilakukan untuk mengetahui rata-rata pendapat responden pada item-item yang disebutkan dalam variabel penelitian. Variabel tersebut kemudian disimpulkan dengan membandingkannya dengan kriteria berdasarkan pada interval kelas rata-rata. Interval kelas yang digunakan berdasarkan pada rumus

$$Interval = \frac{Nilai\ Tertinggi - Nilai\ terendah}{Banyaknya\ kelas}$$

$$Interval = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, berikut adalah interval rata – rata pada tiap skala.

Tabel 4.4 Skala Interval (Peneliti, 2016)

INTERVAL RATA-RATA	PENILAIAN
$1,00 \leq x \leq 1,80$	Sangat tidak setuju
$1,80 \leq x \leq 2,60$	Tidak setuju
$2,60 \leq x \leq 3,40$	Netral
$3,40 \leq x \leq 4,20$	Setuju
$4,20 \leq x \leq 5,00$	Sangat setuju

Data rata-rata jawaban responden pada setiap itemnya ini akan digunakan sebagai referensi dalam penyusunan rekomendasi nantinya.

4.5.3 Analisis Inferensial

Setelah analisis statistik deskriptif dilakukan, analisis inferensial dimulai. Analisis inferensial dilakukan agar dapat membuat generalisasi populasi menggunakan data dari sampel. Dengan metode SEM-PLS, analisis dilakukan dengan bantuan SmartPLS. Adapun tahapan yang dilakukan dalam analisis menggunakan SmartPLS pada model reflektif adalah sebagai berikut menghitung *convergent validity*, *discriminant validity*, *internal consistency reliability*, variansi target variabel

endogen, dan signifikansi model struktural (Diadopsi dari [42] dan [43]). Hasil akhir dari tahapan ini adalah daftar hipotesis yang terbukti maupun tidak yang nantinya digunakan sebagai referensi penyusunan rekomendasi.

4.5.3.1 *Convergent Validity*

Untuk menghitungnya perlu diperhatikan nilai *outer loading*. Nilai *outer loading* menunjukkan korelasi antara variabel laten dengan indikatornya [24]. Pirouz (2006) menyatakan bahwa *outer loading* $>0,55$ masih diterima meskipun yang lebih disarankan adalah 0,7 atau lebih. *Convergent Validity* juga dapat diuji dengan melihat nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Variabel laten dikatakan valid bila nilai AVE mencapai 0,5 atau lebih. Uji ini dilakukan pada analisis model pengukuran.

4.5.3.2 *Discriminant Validity*

Sebuah variabel laten dinyatakan valid apabila memiliki nilai akar kuadrat AVE yang lebih besar dibandingkan dengan nilai korelasi variabel laten yang lain. Dengan menggunakan SmartPLS 3, uji *Discriminant Validity* dapat dilakukan dengan melihat nilai Fornell-Larcker. Nilai korelasi dengan variabel harus lebih besar dibandingkan dengan nilai korelasi variabel laten yang lain. Uji ini dilakukan pada analisis model pengukuran.

4.5.3.3 *Internal Consistency Reliability*

Dihitung dengan melihat nilai Cronbach's Alpha atau nilai *composite reliability*. Variabel dikatakan reliabel bila mencapai nilai *composite reliability* mencapai 0,7 atau lebih dan memiliki nilai Cronbach's Alpha $>0,6$. Uji ini dilakukan pada analisis model pengukuran.

4.5.3.4 *Variansi Target Variabel Endogen*

Hal ini dihitung untuk mengetahui seberapa besar variansi yang mempengaruhi variabel endogen. Perhitungan ini menggunakan nilai R^2 yang mana dibagi menjadi 3 kategori berikut.

- a. *substantial* jika nilai R^2 mencapai 0,67

- b. *average* jika nilai R^2 mencapai 0,33
- c. *weak* jika nilai R^2 mencapai 0,19

Acock (2008) menyatakan bahwa beberapa peneliti menggunakan aturan koefisien determinasi jika kurang dari 0,1 termasuk lemah, nilai R^2 antara 0,1-0,2 termasuk kategori sedang (*moderate*), dan jika lebih dari 0,3 kategori kuat [44].

4.5.3.5 Effect Size (*f square*)

Merupakan pengukuran yang berfungsi untuk menjelaskan pengaruh dari sebuah predictor pada konstruk endogen. Nilai ini mengukur perubahan pada nilai R^2 jika sebuah konstruk eksogen dihilangkan dalam model dan pengukuran ini dibagi menjadi 3 kategori [31].

- a. besar jika nilai f^2 mencapai 0,35
- b. sedang jika nilai f^2 mencapai 0,15
- c. kecil jika nilai f^2 mencapai 0,02

4.5.3.6 Prediction Relevance (*Q square*)

Untuk mengetahui relevansi prediksi, dilakukan dengan prosedur *blindfolding*. Relevansi prediksi dibagi menjadi 3 kategori, yakni [31]

- a. besar jika nilai Q^2 mencapai 0,35
- b. sedang jika nilai Q^2 mencapai 0,15
- c. kecil jika nilai Q^2 mencapai 0,02

4.5.3.7 Signifikansi Model Struktural

Variabel laten dapat dikatakan signifikan terhadap variabel laten lain bila nilai *T-Statistic* yang dimiliki variabel melebihi nilai *T-value* sesuai tingkat signifikansi yang diperlukan. Pada penelitian ini akan digunakan tingkat signifikansi sebesar 5% sehingga signifikansi variabel terpenuhi bila nilai *T-Statistic*-nya $>1,96$. Untuk melihat positif/negatif pengaruh antarvariabel, dilakukan dengan melihat nilai *original sample estimate* [43].

Selain kelima uji tersebut, akan dijabarkan pula mengenai uji hipotesis. Uji hipotesis ini nantinya akan menjelaskan hipotesis mana yang diterima dan hipotesis mana

yang ditolak berdasarkan hasil uji signifikansi struktural yang telah dilakukan.

4.6 Perancangan Hasil dan Pembahasan

Tahapan ini akan menggabungkan hasil dari analisis statistik deskriptif dengan analisis inferensial. Hipotesis yang telah dibuktikan, yang berarti bahwa variabel yang berpengaruh positif dan signifikan pada variabel lain, pada tahap analisis inferensial akan digali lebih jauh dengan mengaitkannya dengan nilai rata-rata pada item-item pernyataan. Variabel inilah yang nantinya juga akan disusun rekomendasinya. Indikator pada variabel yang memiliki *mean* pada kategori penilaian sangat tidak setuju atau tidak setuju ($\leq 2,60$) menunjukkan item tersebut perlu perbaikan. Item dengan penilaian netral, pada rentang $2,60 \leq x \leq 3,40$, juga dilakukan perbaikan karena menurut Kulas et al. (2008), tipe jawaban skala likert yang netral terkadang digunakan sebagai jawaban yang tidak pasti atau jawaban yang tidak berlaku [45].

Rekomendasi disusun berdasarkan hasil uji hipotesis yang diterima yakni dengan kriteria variabel yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel lain. Hubungan yang signifikan menunjukkan bahwa hubungan yang diuji terjadi bukan karena kesalahan acak atau karena kebetulan saja sedangkan hubungan tidak signifikan menunjukkan nilai statistiknya dinyatakan terjadi karena kebetulan yang karenanya harus diabaikan [46]. Oleh karena itu, rekomendasi diberikan terhadap variabel yang memiliki pengaruh signifikan saja yang menunjukkan hubungan nyata adanya bukan merupakan kebetulan. Rekomendasi akan diperkuat oleh pertanyaan terbuka yang berupa masukan dari responden serta referensi-referensi pendukungnya.

BAB V

IMPLEMENTASI

Bab ini akan menjelaskan tahapan implementasi pada penelitian tugas akhir ini meliputi pengumpulan data, uji instrumen, analisis statistik deskriptif, dan analisis inferensial.

5.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara langsung dengan mengunjungi peternak sapi perah di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Selain mengunjungi peternak, lokasi penelitian juga dilakukan pada Koperasi Susu Sidoarjo. Di lokasi ini, sebagian peternak sapi perah mengumpulkan hasil perahan susu, sehingga dapat dengan mudah menemui calon responden. Tempat pengumpulan data yang lain adalah pada lokasi Rapat Akhir Tahun Koperasi Susu Sidoarjo. Pada dua lokasi tersebut, pengumpulan data dilakukan dari satu peternak ke peternak yang lain secara bergantian. Jumlah data yang terkumpul sebanyak 63 responden dan telah melebihi jumlah responden minimal, yakni 61 responden.

Dalam proses pengumpulan data, responden diharuskan mencoba aplikasi AD CODE setelah sebelumnya diberikan penjelasan dan demo singkat. Responden yang telah mencoba aplikasi kemudian diinstruksikan untuk mengisi kuesioner yang disediakan. Meskipun telah mendapat demo, beberapa responden terkadang masih belum mampu menggunakannya, dan membutuhkan pengarahannya langsung dalam menggunakannya. Untuk responden yang demikian, diharuskan untuk menggunakan aplikasi lebih dari 1 kali hingga responden tersebut mampu untuk mencoba aplikasi hanya dengan bantuan yang terbatas atau bahkan tanpa bantuan peneliti agar responden mampu menilai sendiri bagaimana penggunaan aplikasi AD CODE untuk kemudian barulah kuesioner diberikan. Untuk responden yang sudah mahir, responden yang pada percobaan pertama penggunaan aplikasi AD CODE sudah berhasil dan benar menggunakan aplikasi tanpa bantuan dari peneliti, setelah percobaan pertama tersebut, kuesioner diberikan.

5.1.1 Profil Responden

Responden penelitian adalah peternak sapi perah wilayah Sidoarjo. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini membutuhkan peternak sapi perah yang mampu membaca serta memiliki telepon genggam berbasis android dalam keluarga intinya. Sebelum pengumpulan data dimulai, dilakukan wawancara singkat kepada calon responden untuk memastikan apakah calon responden mampu membaca dan apakah calon responden memiliki telepon genggam berbasis android, atau setidaknya dalam keluarga intinya ada yang memiliki perangkat tersebut. Setelah kedua profil tersebut dapat dipastikan kebenarannya, barulah pengumpulan data dimulai.

Dalam melakukan pengumpulan data, jumlah peternak yang dikunjungi untuk menjadi responden adalah 66 peternak. Akan tetapi, 3 orang peternak tidak mampu membaca sehingga ketiga peternak tersebut tidak dapat menjadi responden penelitian. Untuk prasyarat kedua, terpenuhi pada ke 63 peternak. Meskipun hampir separuh peternak tidak memiliki telepon genggam berbasis android, keluarga inti memilikinya, seperti anak atau istrinya.

5.1.2 Hasil Pertanyaan Terbuka

Pertanyaan terbuka pada kusioner penelitian terdiri dari 2 pertanyaan, mengenai permasalahan pada operasional aplikasi AD CODE dan opini responden mengenai hal yang perlu ditingkatkan pada aplikasi AD CODE. Pada pertanyaan pertama, seluruh responden menyatakan bahwa aplikasi AD CODE tidak mengalami permasalahan ketika dioperasikan. Namun, terdapat jawaban bahwa aplikasi masih membingungkan bagi responden dan responden perlu belajar untuk menggunakannya lebih baik lagi. Pada pertanyaan kedua, mengenai hal yang perlu ditingkatkan pada aplikasi AD CODE, responden menjawab beragam. Berikut merupakan rangkuman dari masukan-masukan responden mengenai hal yang perlu ditingkatkan dari aplikasi AD CODE.

- Ditambahkan beberapa penyakit lain, seperti penyakit kembung dan diare.

- Ditambahkan informasi mengenai pencegahan/penanggulangan agar tidak terjadi kasus penyakit selanjutnya.
- Ditambahkan informasi mengenai pemakaian obat
- Istilah-istilah asing dikurangi atau diganti dengan kosa kata yang lebih mudah dipahami bagi orang awam.
- Ukuran huruf diperbesar dan bentuk huruf diganti yang lebih sederhana agar mudah dibaca.
- Ditambahkan gambar, pada kamus penyakit terutama, agar penjelasan lebih baik dan aplikasi lebih menarik.
- Resolusi gambar diperbaiki sehingga gambar yang ditampilkan lebih jelas.
- Warna diubah agar lebih terang
- Ditambahkan beberapa informasi lagi pada diagnosa seperti, jenis makanan, usia ternak, kebuntingan, jenis sapi
- Ditambahkan petunjuk penggunaan aplikasi

5.2 Uji Instrumen

Sebelum data dilakukan analisis, uji instrumen dilakukan. Uji instrumen terdiri dari uji asumsi klasik, uji reliabilitas, dan uji validitas.

5.2.1 Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan analisis, variabel yang digunakan harus memenuhi beberapa asumsi karena jika tidak, hal yang dihasilkan tidak dapat dipercaya. Uji asumsi klasik yang dilakukan adalah uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas.

5.2.1.1 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen. Adanya multikolinieritas pada data dapat menyebabkan estimasi koefisien regresi yang tidak stabil dan dapat diketahui dari nilai

nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Berikut merupakan hasil uji multikolinieritas yang dilakukan dengan bantuan SPSS.

Tabel 5.1 Hasil uji multikolinieritas

VARIABEL DEPENDEN	VARIABEL INDEPENDEN	NILAI VIF
Attitude of Confidence	PEU1	2,090
	PEU2	2,251
	PEU3	1,706
	PEU4	1,433
	II1	1,887
	II2	1,742
	II3	1,183
	II4	1,621
Perceived Usefulness	PEU1	2,228
	PEU2	2,326
	PEU3	1,896
	PEU4	1,458
	II1	1,912
	II2	1,765
	II3	1,559
	II4	1,761
	AC1	1,806
	AC2	1,785
	AC3	2,012
Behavioral Attitude	PEU1	2,580
	PEU2	2,521
	PEU3	2,374
	PEU4	1,549
	II1	2,305
	II2	2,011
	II3	1,826
	II4	1,853
	PU1	2,420
	PU2	2,788
	PU3	4,521

VARIABEL DEPENDEN	VARIABEL INDEPENDEN	NILAI VIF
	PU4	3,044
	PU5	1,832
	AC1	2,292
	AC2	2,546
	AC3	2,474
Behavioral Intention	PEU1	2,779
	PEU2	2,780
	PEU3	3,187
	PEU4	1,869
	II1	2,592
	II2	2,231
	II3	1,969
	II4	2,678
	PU1	2,644
	PU2	3,526
	PU3	5,030
	PU4	3,322
	PU5	2,593
	AC1	2,514
	AC2	2,833
	AC3	2,570
	BA1	2,164
	BA2	2,458
	BA3	2,936
	BA4	2,296

Tabel 5.1 di atas menunjukkan bahwa seluruh nilai VIF yang dihasilkan dari perhitungan <10 dalam jarak 1,183-5,030. Dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel independen **bebas multikolinieritas**.

5.2.1.2 Uji Heteroskedastisitas

Variansi kesalahan antar variabel independen harus sama. Berikut merupakan hasil uji heteroskedastisitas dengan bantuan SPSS menggunakan uji korelasi residual Spearman.

Tabel 5.2 Hasil uji heteroskedastisitas

VARIABEL DEPENDEN	VARIABEL INDEPENDEN	NILAI SIG.
Attitude of Confidence	PEU1	0,179
	PEU2	0,359
	PEU3	0,161
	PEU4	0,360
	II1	0,287
	II2	0,577
	II3	0,618
	II4	0,461
Perceived Usefulness	PEU1	0,189
	PEU2	0,030
	PEU3	0,503
	PEU4	0,522
	II1	0,474
	II2	0,339
	II3	0,426
	II4	0,079
	AC1	0,331
	AC2	0,283
	AC3	0,289
Behavioral Attitude	PEU1	0,313
	PEU2	0,236
	PEU3	0,287
	PEU4	0,303
	II1	0,873
	II2	0,968
	II3	0,671
	II4	0,612
	AC1	0,695

VARIABEL DEPENDEN	VARIABEL INDEPENDEN	NILAI SIG.
	AC2	0,920
	AC3	0,438
	PU1	0,529
	PU2	0,692
	PU3	0,166
	PU4	0,256
	PU5	0,673
Behavioral Intention	PEU1	0,433
	PEU2	0,291
	PEU3	0,392
	PEU4	0,144
	II1	0,160
	II2	0,216
	II3	0,137
	II4	0,011
	AC1	0,279
	AC2	0,270
	AC3	0,285
	PU1	0,302
	PU2	0,158
	PU3	0,040
	PU4	0,040
	PU5	0,115
	BA1	0,414
	BA2	0,169
	BA3	0,840
	BA4	0,403

Pada Tabel 5.2, diketahui bahwa terdapat beberapa indikator yang memiliki nilai signifikansi $<0,05$ sehingga tidak bebas heteroskedastisitas. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan penghapusan data pencilan [39]. Penghapusan ini dilakukan dengan bantuan SPSS dengan memilih data yang memiliki nilai z (z-score) kurang dari -2,5 atau lebih dari 2,5

[47]. Hasil perhitungan pada SPSS menunjukkan bahwa data 10, 14, 20, 41, 45, 52, 54, 57, dan 62 merupakan data *outlier* (Lampiran C). Oleh karena itu, ke-10 data tersebut dihapus dan uji heteroskedastisitas dilakukan kembali dengan hasil berikut.

Tabel 5.3 Hasil uji heteroskedastisitas kedua

VARIABEL DEPENDEN	VARIABEL INDEPENDEN	NILAI SIG.
Attitude of Confidence	PEU1	0,430
	PEU2	0,476
	PEU3	0,171
	PEU4	0,941
	II1	0,307
	II2	0,489
	II3	0,573
	II4	0,546
Perceived Usefulness	PEU1	0,912
	PEU2	0,429
	PEU3	0,501
	PEU4	0,111
	II1	0,990
	II2	0,649
	II3	0,593
	II4	0,881
	AC1	0,742
	AC2	0,870
	AC3	0,141
Behavioral Attitude	PEU1	0,108
	PEU2	0,788
	PEU3	0,604
	PEU4	0,800
	II1	0,728
	II2	0,604
	II3	0,759
	II4	0,839
	AC1	0,958

VARIABEL DEPENDEN	VARIABEL INDEPENDEN	NILAI SIG.
	AC2	0,437
	AC3	0,137
	PU1	0,577
	PU2	0,752
	PU3	0,171
	PU4	0,317
	PU5	0,316
Behavioral Intention	PEU1	0,460
	PEU2	0,881
	PEU3	0,199
	PEU4	0,975
	II1	0,650
	II2	0,368
	II3	0,113
	II4	0,708
	AC1	0,147
	AC2	0,084
	AC3	0,543
	PU1	0,298
	PU2	0,132
	PU3	0,057
	PU4	0,432
	PU5	0,978
	BA1	0,394
	BA2	0,400
	BA3	0,274
	BA4	0,840

Pengujian kedua terhadap heteroskedastisitas Tabel 5.3 di atas menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai signifikansi $>0,05$ yang berarti seluruh variabel independen **bebas heteroskedastisitas**. Pada analisis selanjutnya, data yang digunakan berjumlah 53 data.

5.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrument penggalan data menghasilkan hal yang sama ketika dilakukan berulang [39]. Berikut merupakan hasil uji reliabilitas data yang dilakukan dengan menghitung nilai Cronbach's Alpha setiap variabel dengan bantuan SPSS 17.

Tabel 5.4 Hasil uji reliabilitas variabel penelitian

VARIABEL	NILAI CRONBACH'S ALPHA
Perceived Ease of Use	0,771
Individual Innovativeness	0,624
Perceived Usefulness	0,814
Attitude of Confidence	0,773
Behavioral Attitude	0,758
Behavioral Intention	0,886

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa seluruh variabel penelitian telah reliabel karena memiliki nilai Cronbach's Alpha $>0,6$ dan dapat dilakukan uji validitas.

5.2.3 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan menghitung nilai uji korelasi Spearman pada SPSS dan membandingkannya dengan nilai pada tabel-r. Nilai uji *Spearman's Correlation* harus lebih besar dibandingkan nilai pada tabel-r. Nilai *df* adalah 51, signifikasi yang digunakan ada 0,01 pada pengujian 2 arah (2 *tailed*), sehingga nilai dari tabel-r yang adalah 0,3509. Berikut merupakan hasil pengujian validitas data.

Tabel 5.5 Hasil uji validitas setiap item indikator

VARIABEL	ITEM	NILAI SPEARMAN'S CORRELATION
Perceived Ease of Use	PEU1	0,849
	PEU2	0,826
	PEU3	0,772
	PEU4	0,691

VARIABEL	ITEM	NILAI SPEARMAN'S CORRELATION
Individual Innovativeness	II1	0,759
	II2	0,683
	II3	0,637
	II4	0,660
Perceived Usefulness	PU1	0,698
	PU2	0,771
	PU3	0,862
	PU4	0,698
	PU5	0,623
Attitude of Confidence	AC1	0,788
	AC2	0,827
	AC3	0,879
Behavioral Attitude	BA1	0,822
	BA2	0,738
	BA3	0,748
	BA4	0,783
Behavioral Intention	BI1	0,836
	BI2	0,829
	BI3	0,859
	BI4	0,809

Tabel 5.5 tersebut menunjukkan bahwa seluruh item pada setiap variabel memiliki nilai Spearman's Correlation lebih dari 0,3223. Dapat disimpulkan bahwa setiap item pada seluruh variabel telah valid.

Uji reliabilitas dan uji validitas menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan telah valid dan reliabel sehingga data dapat dilakukan analisis pada tahap selanjutnya.

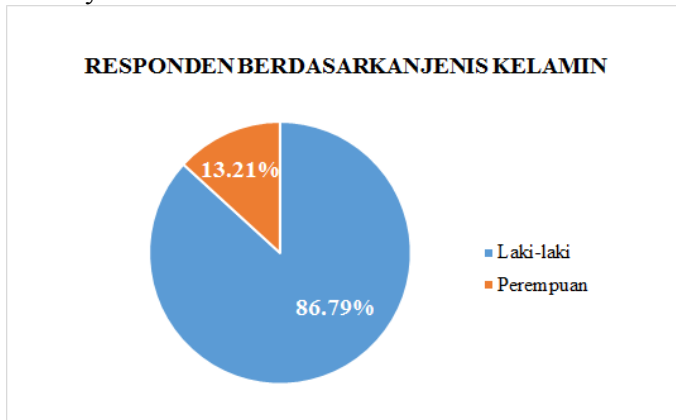
5.3 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui demografi responden yang meliputi demografi jenis kelamin responden, usia responden, serta frekuensi responden dalam menggunakan telepon genggam berbasis android dalam satu minggu. Selain informasi mengenai demografi responden,

analisis statistik deskriptif juga dilakukan pada tiap-tiap variabel. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui rata-rata pendapat responden terhadap variabel serta pendapat responden terhadap masing-masing item yang disebutkan dalam variabel penelitian tersebut.

5.3.1 Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan hasil pengumpulan data, diketahui bahwa jumlah responden adalah sebanyak 53 orang yang terdiri dari laki-laki dan perempuan. Berikut merupakan *pie chart* responden yang telah mengisi kuesioner berdasarkan jenis kelaminnya.



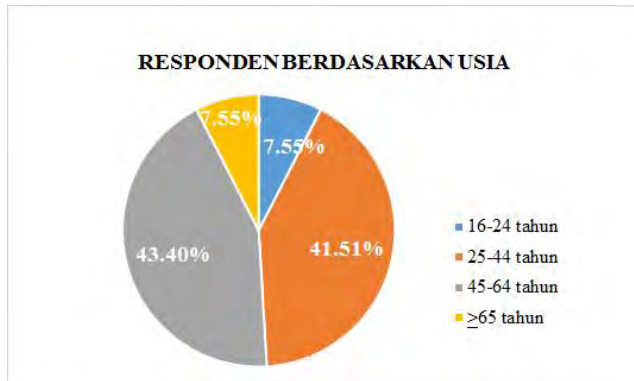
Gambar 5.1 Diagram prosentase responden berdasarkan jenis kelamin

Diagram tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki. Perbedaan responden berdasarkan jenis kelamin ini cukup signifikan yakni sebanyak 46 orang responden adalah peternak laki-laki dan hanya sebanyak 7 orang responden adalah peternak perempuan.

5.3.2 Usia Responden

Responden terdiri dari 4 kategori usia, yakni usia 16–24 tahun, usia 25–44 tahun, usia 45–64 tahun, dan usia ≥ 65 tahun. Tidak ada responden yang memiliki usia ≤ 15 tahun yang menunjukkan bahwa tidak ada peternak yang berada di bawah

kelompok usia produktif kerja namun masih terdapat peternak yang berusia di atas usia produktif kerja. Agar lebih jelas, berikut merupakan diagram prosentase responden berdasarkan usia.

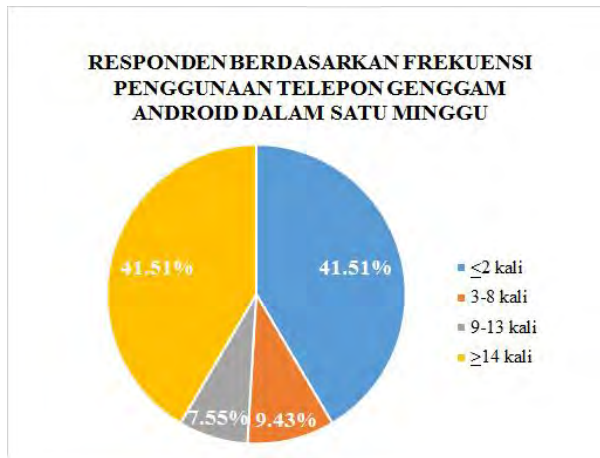


Gambar 5.2 Diagram prosentase responden berdasarkan usia

Gambar 5.2 menjelaskan bahwa responden yang dominan adalah pada kelompok usia 45-64 tahun dan pada kelompok usia 25-44 tahun masing-masing 23 orang dan 22 orang. Pada kelompok usia 16-24 tahun maupun ≥ 65 tahun, jumlah responden sama masing-masing hanya 4 orang. Lebih lanjut, data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia produktif kerja.

5.3.3 Frekuensi Responden dalam Menggunakan Telepon Genggam Android dalam Satu Minggu

Jika ditinjau dari frekuensi penggunaan telepon genggam berbasis android setiap minggu, responden tersebar ke dalam 4 kategori, ≤ 2 kali, 3-8 kali, 9-13 kali, dan ≥ 14 kali. Jika ≤ 2 kali adalah responden yang jarang/tidak pernah menggunakan telepon android dalam satu minggu, 3-8 kali adalah kadang-kadang, 9-13 kali adalah sering, dan ≥ 14 kali adalah selalu. Berikut merupakan diagram yang menunjukkan responden berdasarkan frekuensi penggunaan telepon genggam android dalam satu minggu.



Gambar 5.3 Diagram prosentase responden berdasarkan frekuensi penggunaan telepon genggam android dalam satu minggu

Diagram tersebut menunjukkan bahwa responden yang paling banyak adalah responden yang selalu dan responden yang jarang/tidak pernah menggunakan telepon genggam berbasis android dalam satu minggu yakni dengan jumlah yang sama, yakni sebanyak 22 responden. Untuk responden dengan tingkat penggunaan telepon genggam android kadang-kadang sebanyak 5 orang dan responden yang tingkat penggunaannya sering memiliki jumlah responden sebanyak 4 orang. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah peternak yang tidak aktif menggunakan telepon genggam android.

5.3.4 Analisis Statistik Deskriptif Variabel

Variabel pada penelitian ini dianalisis dengan melihat dari nilai rata-rata (*mean*) pada setiap variabel. Variabel tersebut kemudian disimpulkan dengan membandingkannya dengan kriteria berdasarkan pada interval kelas rata-rata. Berikut adalah hasil jawaban kuisioner pada masing-masing indikator/item pada setiap variabel yang diolah menggunakan SPSS.

Tabel 5.6 Statistik deskriptif variabel Perceived Ease of Use (PEU)

ITEM	FREKUENSI JAWABAN					MEAN
	1	2	3	4	5	
PEU1	0	3	3	24	23	4,26
PEU2	0	2	5	26	20	4,21
PEU3	0	4	5	27	17	4,08
PEU4	1	2	3	20	27	4,32
Rata-rata						4,22

Berdasarkan Tabel 5.6, diperoleh rata-rata jawaban responden pada variabel *Perceived Ease of Use* adalah 4,22. Rata-rata tersebut terletak pada interval $4,20 \leq x \leq 5,00$ yang berarti bahwa rata-rata responden **sangat setuju** terhadap pernyataan pada variabel *Perceived Ease of Use*. Rata-rata item pada variabel tersebut juga terletak pada interval penilaian sangat setuju kecuali pada item PEU3 yang menyatakan bahwa aplikasi AD CODE mudah membuat pengguna menjadi terampil menggunakannya hanya dinilai setuju oleh rata-rata responden. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata responden memberikan penilaian positif terhadap kemudahan penggunaan aplikasi AD CODE.

Tabel 5.7 Statistik deskriptif variabel Individual Innovativeness (II)

ITEM	FREKUENSI JAWABAN					MEAN
	1	2	3	4	5	
II1	3	5	10	21	14	3,72
II2	5	7	11	22	8	3,40
II3	2	9	15	11	16	3,57
II4	0	1	4	20	28	4,42
Rata-rata						3,77

Berdasarkan Tabel 5.7, diperoleh rata-rata jawaban responden pada variabel *Individual Innovativeness* adalah 3,77 yang berarti bahwa rata-rata responden **setuju** terhadap pernyataan pada variabel *Individual Innovativeness*. Mean tersebut berada pada interval $3,40 \leq x \leq 4,20$.

Dari Tabel 5.8 juga diperoleh informasi bahwa item II4 mendapatkan rata-rata 4,42 yang berarti bahwa responden sangat setuju terhadap pernyataan bahwa responden senang mencoba teknologi informasi baru. Selain itu, untuk item II2, responden memberikan penilaian netral. Item II2 adalah pernyataan bahwa responden biasanya menjadi orang yang pertama kali mencoba teknologi informasi baru di antara teman-temannya. Responden rata-rata menilai setuju pada item II1 dan II3.

Tabel 5.8 Statistik deskriptif variabel Perceived Usefulness (PU)

ITEM	FREKUENSI JAWABAN					MEAN
	1	2	3	4	5	
PU1	1	1	4	31	16	4,13
PU2	1	1	6	24	21	4,19
PU3	1	2	6	27	17	4,08
PU4	0	3	7	31	12	3,98
PU5	1	0	4	28	20	4,25
Rata-rata						4,12

Berdasarkan Tabel 5.8, diperoleh rata-rata jawaban responden pada variabel *Perceived Usefulness* adalah 4,12 yang terletak pada interval $3,40 \leq x \leq 4,20$. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata responden **setuju** terhadap pernyataan pada variabel *Perceived Usefulness*. Variabel ini setiap itemnya memiliki rata-rata yang berada pada interval penilaian setuju kecuali pada item PU5. Responden menyatakan sangat setuju pada pernyataan bahwa aplikasi AD CODE akan berguna bagi perawatan sapi saya yang sakit.

Tabel 5.9 Statistik deskriptif variabel Attitude of Confidence (AC)

ITEM	FREKUENSI JAWABAN					MEAN
	1	2	3	4	5	
AC1	2	12	19	7	13	3,32
AC2	2	11	10	13	17	3,60
AC3	2	16	6	11	18	3,51
Rata-rata						3,48

Berdasarkan Tabel 5.9, diperoleh rata-rata jawaban responden pada variabel *Attitude of Confidence* adalah 3,48. Rata-rata tersebut terletak pada interval $3,40 \leq x \leq 4,20$ yang berarti bahwa rata-rata responden **setuju** terhadap pernyataan pada variabel *Attitude of Confidence*. Seluruh item berada pada penilaian setuju, kecuali pada item AC1, yakni responden kurang mampu menggunakan aplikasi AD CODE, mendapatkan rata-rata pada interval netral.

Tabel 5.10 Statistik deskriptif variabel Behavioral Attitude (BA)

ITEM	FREKUENSI JAWABAN					MEAN
	1	2	3	4	5	
BA1	0	2	6	23	22	4,23
BA2	0	0	2	39	12	4,19
BA3	0	0	6	26	21	4,28
BA4	0	0	7	27	19	4,23
Rata-rata						4,23

Berdasarkan Tabel 5.10, diperoleh rata-rata jawaban responden pada variabel *Behavioral Attitude* adalah 4,23. Rata-rata tersebut terletak pada interval $4,20 \leq x \leq 5,00$ yang berarti bahwa rata-rata responden **sangat setuju** terhadap pernyataan pada variabel *Behavioral Attitude*. Akan tetapi, pada item BA2, yang menyatakan bahwa menggunakan aplikasi AD CODE adalah ide yang bijak, responden hanya berpendapat setuju.

Namun, secara keseluruhan responden memberikan kesan positif terhadap aplikasi AD CODE yang dapat dibuktikan dari rata-rata setiap pernyataan yang memiliki nilai >4 .

Tabel 5.11 Statistik deskriptif variabel Behavioral Intention (BI)

ITEM	FREKUENSI JAWABAN					MEAN
	1	2	3	4	5	
BI1	0	4	11	26	12	3,87
BI2	0	3	8	26	16	4,04
BI3	0	4	12	24	13	3,87
BI4	0	2	9	25	17	4,08
Rata-rata						3,96

Berdasarkan Tabel 5.11, diperoleh rata-rata jawaban responden pada variabel *Behavioral Intention* adalah 3,96. Rata-rata tersebut terletak pada interval $3,40 \leq x \leq 4,20$ yang berarti bahwa rata-rata responden **setuju** terhadap pernyataan pada variabel *Behavioral Intention*. Secara keseluruhan, rata-rata responden menyatakan setuju pada tiap-tiap item pada variabel ini.

5.4 Analisis Inferensial

Untuk membuktikan hipotesis penelitian, dilakukan analisis inferensial. Analisis ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SmartPLS 3. Analisis inferensial ini dibagi menjadi 3 bagian yang terdiri dari menganalisis model pengukuran, model struktural, dan menguji hipotesis. Dalam hasil analisis digunakan singkatan untuk variabel. **PEU** berarti *Perceived Ease of Use*, **II** adalah *Individual Innovativeness*, **AC** adalah *Attitude of Confidence*, **PU** adalah *Perceived Usefulness*, **BA** adalah *Behavioral Attitude*, dan **BI** adalah *Behavioral Intention*.

5.4.1 Analisis Model Pengukuran

Pada analisis menggunakan model pengukuran dilakukan 3 uji. Ketiga uji tersebut adalah *convergent validity*, *discriminant validity*, dan *internal consistency reliability*.

5.4.1.1 Convergent Validity

Untuk menguji *convergent validity*, nilai yang harus diperhatikan adalah nilai *outer loading*. Berikut ini merupakan hasil perhitungan nilai *outer loading* setiap indikator.

Tabel 5.12 Hasil *convergent validity*

VARIABEL	ITEM	NILAI OUTER LOADING
Perceived Ease of Use	PEU1	0,816
	PEU2	0,817
	PEU3	0,793
	PEU4	0,566
Individual Innovativeness	II1	0,778
	II2	0,478
	II3	0,473
	II4	0,867
Perceived Usefulness	PU1	0,864
	PU2	0,866
	PU3	0,876
	PU4	0,502
	PU5	0,808
Attitude of Confidence	AC1	0,764
	AC2	0,760
	AC3	0,902
Behavioral Attitude	BA1	0,690
	BA2	0,749
	BA3	0,784
	BA4	0,794
Behavioral Intention	BI1	0,880
	BI2	0,870
	BI3	0,880
	BI4	0,822

Pada Tabel 5.12, seluruh indikator memiliki nilai *outer loading* lebih dari 0,55 kecuali pada indikator II2, II3, dan PU4. Hal tersebut berarti bahwa seluruh indikator, selain indikator

II2, II3, dan PU4, telah memenuhi *convergent validity*. Oleh karena itu, II2, II3, dan PU4 dihapus dan dilakukan perhitungan *convergent validity* ulang menggunakan nilai *outer loading* yang hasilnya ditunjukkan pada tabel 5.13. Karena pada perhitungan ini indikator II2, II3, dan PU4 dinyatakan tidak valid memenuhi *convergent validity*, maka pada analisis selanjutnya ketiga indikator tersebut tidak digunakan.

Tabel 5.13 Hasil perhitungan ulang convergent validity

VARIABEL	ITEM	NILAI OUTER LOADING
Perceived Ease of Use	PEU1	0,816
	PEU2	0,819
	PEU3	0,787
	PEU4	0,575
Individual Innovativeness	II1	0,820
	II4	0,906
Perceived Usefulness	PU1	0,872
	PU2	0,879
	PU3	0,854
	PU5	0,822
Attitude of Confidence	AC1	0,774
	AC2	0,754
	AC3	0,900
Behavioral Attitude	BA1	0,688
	BA2	0,752
	BA3	0,780
	BA4	0,798
Behavioral Intention	BI1	0,880
	BI2	0,871
	BI3	0,880
	BI4	0,821

Berdasarkan perhitungan ulang tersebut, pada Tabel 5.13, berikut merupakan penjabaran hasilnya.

- Korelasi antara variabel *Perceived Ease of Use* dengan indikator PEU1, PEU2, dan PEU3 memiliki nilai *outer loading* lebih dari yang diharapkan ($>0,7$). Meskipun nilai *outer loading* indikator PEU4 dibawah 0,7 yakni sebesar 0,575, yang juga memiliki korelasi terendah dengan variabel latennya, hal tersebut masih diterima karena nilainya masih di atas 0,55. Secara keseluruhan, seluruh indikator pada variabel *Perceived Ease of Use* telah **memenuhi** nilai *convergent validity* yang ditetapkan. Korelasi yang paling tinggi adalah indikator PEU2 yakni pernyataan bahwa aplikasi AD CODE mudah dijalankan sesuai keinginan pengguna.
- Korelasi antara variabel *Individual Innovativeness* dengan indikator II1 dan II4 memiliki nilai *outer loading* lebih dari 0,7. Nilai tersebut juga menunjukkan bahwa seluruh indikator pada variabel *Individual Innovativeness* telah **memenuhi** nilai *convergent validity* yang ditetapkan. Korelasi yang paling tinggi adalah indikator II4, yakni pernyataan bahwa pengguna adalah orang yang senang mencoba teknologi informasi baru.
- Korelasi antara variabel *Perceived Usefulness* dengan seluruh indikatornya (PU1, PU2, PU3, dan PU5) memiliki nilai *outer loading* lebih dari 0,7. Indikator PU1, PU2, PU3, dan PU5 telah **memenuhi** nilai *convergent validity* yang diharapkan. Korelasi yang paling tinggi adalah indikator PU2, yakni pernyataan bahwa penggunaan aplikasi AD CODE akan membuat perawatan sapi yang sakit menjadi lebih mudah. Sedangkan PU5, yang menyatakan bahwa aplikasi AD CODE akan berguna bagi perawatan sapi saya yang sakit, memiliki korelasi terendah di antara indikator *Perceived Usefulness* lainnya.

- Korelasi antara variabel *Attitude of Confidence* dengan seluruh indikatornya memiliki nilai *outer loading* lebih dari 0,7 yang berarti bahwa **memenuhi** nilai *convergent validity* yang diharapkan. Korelasi yang tertinggi adalah indikator AC3, yakni pernyataan bahwa pengguna bukan tipe orang yang dapat menggunakan aplikasi AD CODE dengan baik. Sedangkan AC2, yang menyatakan bahwa pengguna tidak akan menggunakan aplikasi AD CODE yang rumit ini, memiliki korelasi terendah di antara indikator *Attitude of Confidence* lainnya.
- Korelasi antara variabel *Behavioral Attitude* dengan indikator BA2, BA3 dan BA4 memiliki nilai *outer loading* lebih dari yang diharapkan ($>0,7$). Meskipun nilai *outer loading* indikator BA1 dibawah 0,7 yakni sebesar 0,688, yang juga memiliki korelasi terendah dengan variabel latennya, hal tersebut masih diterima karena nilainya masih di atas 0,55. Secara keseluruhan, seluruh indikator pada variabel *Behavioral Attitude* telah **memenuhi** nilai *convergent validity* yang ditetapkan. Korelasi yang paling tinggi adalah indikator BA4 yakni pernyataan bahwa penggunaan aplikasi AD CODE adalah hal yang menyenangkan bagi pengguna.
- Korelasi antara variabel *Behavioral Intention* dengan seluruh indikatornya memiliki nilai *outer loading* lebih dari 0,7. Hal tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator telah **memenuhi** nilai *convergent validity* yang diharapkan. Korelasi yang tertinggi adalah indikator BI1 dan BI3 dengan nilai *outer loading* yang sama. Sedangkan BI4, yang menyatakan bahwa pengguna akan merekomendasikan aplikasi AD CODE kepada

teman-temannya, memiliki korelasi terendah di antara indikator *Behavioral Intention* lainnya.

Selain dengan menggunakan nilai korelasi indikator dengan variabelnya, *convergent validity* dapat diukur dengan menggunakan nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Jika dengan menggunakan nilai *outer loading* dapat diketahui validitas dari masing-masing indikator, maka dengan menggunakan nilai AVE dapat diketahui validitas dari setiap variabel. Pada perhitungan ini indikator Berikut merupakan hasil perhitungan nilai AVE.

Tabel 5.14 Hasil Average Variance Extracted (AVE)

VARIABEL	NILAI AVE
Perceived Ease of Use	0,572
Individual Innovativeness	0,747
Attitude of Confidence	0,659
Perceived Usefulness	0,734
Behavioral Attitude	0,571
Behavioral Intention	0,745

Tabel 5.14 menjelaskan bahwa seluruh variabel telah memenuhi validitas konvergen ditinjau dari nilai AVE yang dimiliki lebih dari 0,5. Variabel dengan nilai AVE tertinggi adalah *Individual Innovativeness* sedangkan variabel dengan AVE terendah adalah *Behavioral Attitude*.

5.4.1.2 Discriminant Validity

Untuk mengukur *discriminant validity*, dapat dilakukan dengan melihat hasil perhitungan *discriminant validity* pada bagian *Fornell-Larcker Criterion*. Berikut merupakan hasil dari perhitungan *discriminant validity* pada bagian *Fornell-Larcker Criterion*.

Tabel 5.15 Hasil Fornell-Larcker Criterion

ITEM	PEU	II	AC	PU	BA	BI
PEU	0,756					
II	0,509	0,864				
AC	0,296	-0,016	0,812			
PU	0,342	0,857	0,074	0,857		
BA	0,467	0,479	0,218	0,538	0,756	
BI	0,432	0,415	0,371	0,449	0,487	0,863

Nilai pada sel yang diberi warna biru tersebut adalah nilai akar kuadrat AVE, dan nilai pada sel lain adalah nilai korelasi antar variabel laten. Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 5.15, seluruh konstruk telah valid, memenuhi *discriminant validity* karena nilai akar kuadrat AVE yang lebih besar dibandingkan dengan nilai korelasi variabel laten yang lain. Hal tersebut menunjukkan bahwa korelasi dengan konstraknya lebih tinggi dibandingkan korelasi dengan konstruk lain.

5.4.1.3 Internal Consistency Reliability

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, *Internal Consistency Reliability* dihitung dengan melihat nilai Cronbach's Alpha atau nilai *composite reliability*. Berikut merupakan hasil dari perhitungan nilai Cronbach's Alpha dan nilai *composite reliability*.

Tabel 5.16 Hasil perhitungan Cronbach's Alpha dan Composite Reliability

VARIABEL	CRONBACH'S ALPHA	COMPOSITE RELIABILITY
Perceived Ease of Use	0,752	0,840

VARIABEL	CRONBACH'S ALPHA	COMPOSITE RELIABILITY
Individual Innovativeness	0,668	0,855
Attitude of Confidence	0,743	0,852
Perceived Usefulness	0,880	0,917
Behavioral Attitude	0,759	0,842
Behavioral Intention	0,886	0,921

Tabel 5.16 menunjukkan bahwa seluruh variabel telah **reliabel** karena nilai Cronbach's Alpha masing-masing variabel lebih dari 0,6 dalam rentang 0,668 hingga 0,886. Nilai *composite realibility* yang dimiliki lebih dari 0,7. Dapat disimpulkan bahwa model telah memenuhi *Internal Consistency Reliability* karena memenuhi kriteria *Cronbach's Alpha* maupun kriteria *Composite Reliability*.

5.4.2 Analisis Model Struktural

Pada analisis model struktural, dilakukan perhitungan variansi target variabel endogen (R^2), *effect size* (f^2), *predictive relevance* (Q^2), dan signifikansi variabel struktural.

5.4.2.1 Variansi Target Variabel Endogen (*R square*)

Untuk mengetahui seberapa besar variansi yang mempengaruhi variabel endogen digunakan perhitungan nilai R^2 . Berikut merupakan hasil perhitungan nilai kuadrat R (R^2)

Tabel 5.17 Nilai R^2

VARIABEL	NILAI R^2
Attitude of Confidence	0,125
Perceived Usefulness	0,167
Behavioral Attitude	0,434
Behavioral Intention	0,418

Secara keseluruhan, tabel tersebut menjelaskan bahwa model tidak memiliki nilai R^2 yang masuk dalam kategori *substantial*. Lebih lanjut, penjelasan dari Tabel 5.17 adalah sebagai berikut.

- Nilai R^2 pada variabel *Attitude of Confidence* sebesar 0,125 yang berarti bahwa, variabel independennya yakni *Perceived Ease of Use* dan *Individual Innovativeness* hanya mampu menjelaskan *Attitude of Confidence* sebesar 12,5% dan termasuk kategori **lemah**.
- Nilai R^2 pada variabel *Perceived Usefulness* sebesar 0,167 yang berarti bahwa, variabel independennya yakni *Perceived Ease of Use*, *Individual Innovativeness*, dan *Attitude of Confidence* hanya mampu menjelaskan sebesar 16,75% dan termasuk kategori **lemah**.
- Nilai R^2 pada variabel *Behavioral Attitude* sebesar 0,434 yang berarti bahwa, variabel independennya yakni *Perceived Ease of Use*, *Individual Innovativeness*, *Attitude of Confidence*, dan *Perceived Usefulness* mampu menjelaskan sebesar 43,4% dan termasuk kategori **moderat**.
- Nilai R^2 pada variabel *Behavioral Intention* sebesar 0,418 yang berarti bahwa, variabel independennya yakni *Perceived Ease of Use*, *Individual Innovativeness*, *Attitude of Confidence*, *Perceived Usefulness*, dan *Behavioral Attitude* mampu menjelaskan sebesar 41,8% dan termasuk kategori **moderat**.

5.4.2.2 *Effect Size (f square)*

Untuk mengetahui bagaimana sebuah konstruk mempengaruhi konstruk lain, *effect size* dihitung. Untuk mengetahui *effect size*, dapat dilakukan dengan melihat nilai f^2 . Berikut merupakan hasil perhitungan nilai f^2 .

Tabel 5.18 Nilai f^2

VARIABEL	NILAI f^2
PEU→AC	0,142
PEU→PU	0,032
PEU→BA	0,029
PEU→BI	0,006
II→AC	0,043
II→PU	0,059
II→BA	0,081
II→BI	0,051
AC → BA	0,033
AC→BI	0,132
AC→ PU	0,000
PU→BA	0,208
PU→BI	0,067
BA→BI	0,023

Berdasarkan Tabel 5.18, diketahui bahwa seluruh variabel yang memberikan pengaruh kecil terhadap konstruk endogennya karena memiliki nilai f^2 mendekati 0,02. Hal ini berarti, ke seluruh variabel memberikan efek yang kecil dalam perhitungan R^2 variabel endogennya. Namun, pada variabel *Perceived Usefulness* terdapat pengecualian, dimana *Perceived Usefulness* memberikan pengaruh yang termasuk kategori sedang terhadap variabel *Behavioral Attitude*. Hal ini menunjukkan bahwa dalam perhitungan R^2 *Behavioral Attitude*, variabel *Perceived Usefulness* memberikan pengaruh yang sedang.

5.4.2.3 Prediction Relevance (Q^2 square)

Untuk mengetahui relevansi prediksi, dilakukan dengan prosedur *blindfolding* pada aplikasi SmartPLS. Relevansi prediksi ini diketahui berdasarkan nilai Q^2 . Hasilnya perhitungan nilai Q^2 adalah sebagai berikut.

Tabel 5.19 Nilai Q^2

VARIABEL	NILAI Q^2
Attitude of Confidence	0,052
Perceived Usefulness	0,094
Behavioral Attitude	0,191
Behavioral Intention	0,270

Tabel 5.19 menunjukkan bahwa relevansi prediksi indikator reflektif pada masing-masing variabel endogen sudah memenuhi karena memiliki nilai Q^2 lebih dari 0. Nilai Q^2 pada variabel *Attitude of Confidence* dan *Perceived Usefulness* masuk dalam kategori kecil sedangkan pada variabel *Behavioral Attitude* dan *Behavioral Intention* termasuk nilai Q^2 kategori sedang.

5.4.2.4 Signifikansi Model Struktural

Variabel laten dapat dikatakan signifikan terhadap variabel laten lain bila nilai *T-Statistic* yang dimiliki variabel melebihi nilai *T-value* sesuai tingkat signifikansi yang diperlukan. Pada penelitian ini akan digunakan tingkat signifikansi sebesar 5% sehingga signifikansi variabel terpenuhi bila nilai *T-Statistic*-nya $>1,96$. Untuk melihat positif/negatif pengaruh antarvariabel, dilakukan dengan melihat nilai *original sample estimate* [43].

Tabel 5.20 Signifikansi variabel struktural

VARIABEL	KOEFISIEN JALUR	T-VALUE
PEU→AC	0,410	2,293
PEU→PU	0,203	0,968
PEU→BA	0,162	1,059
PEU→BI	0,078	0,396
II→AC	-0,225	1,495
II→PU	0,263	1,611
II→BA	0,261	1,819
II→BI	0,220	1,413

VARIABEL	KOEFISIEN JALUR	T-VALUE
AC → BA	0,146	1,315
AC→BI	0,301	2,228
AC→ PU	0,018	0,120
PU→BA	0,376	2,723
PU→BI	0,237	1,280
BA→BI	0,153	0,839

Berdasarkan Tabel 5.20, hanya terdapat 3 pasangan variabel yang memiliki pengaruh signifikan. Berikut penjelasan ketiga pasangan variabel tersebut.

- *Perceived Ease of Use* dengan *Attitude of Confidence*

Dengan nilai koefisien jalur yang positif dan nilai t lebih dari 1,96 yakni sebesar 2,293 menunjukkan bahwa variabel *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Attitude of Confidence*. Dengan hasil tersebut, untuk meningkatkan kepercayaan diri pengguna dalam belajar dan menggunakan teknologi perlu ditingkatkan kemudahan penggunaan dari aplikasi AD CODE.

- *Attitude of Confidence* dengan *Behavioral Intention*

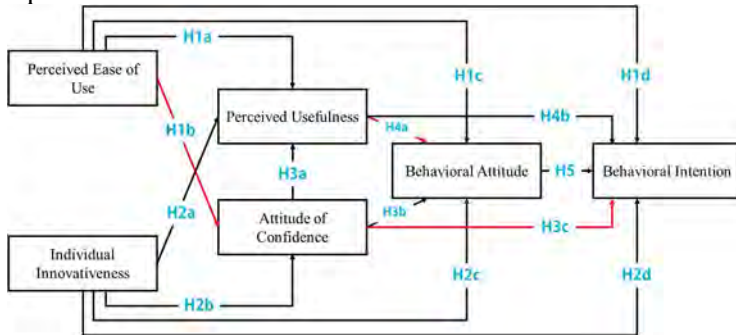
Dengan nilai koefisien jalur yang positif dan nilai t lebih dari 1,96 yakni sebesar 2,228 menunjukkan bahwa variabel *Attitude of Confidence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Behavioral Intention*. Semakin tinggi kepercayaan diri pengguna dalam mempelajari dan menggunakan teknologi informasi semakin terdorong pula niat pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE. Oleh karena itu, variabel ini harus diberikan perhatian khusus bila ingin

meningkatkan niat pengguna untuk menggunakan aplikasi AD CODE.

- *Perceived Usefulness* dengan *Behavioral Attitude*
Dengan nilai koefisien jalur yang positif dan nilai t lebih dari 1,96 yakni sebesar 2,723 menunjukkan bahwa variabel *Perceived Usefulness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Behavioral Attitude*. Aplikasi AD CODE harus menonjolkan kemanfaatannya sehingga mendorong pengguna untuk memiliki perasaan positif terhadap aplikasi AD CODE.

5.4.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hipotesis mana yang diterima serta hipotesis yang ditolak. Pengujian ini dilakukan dengan mengkalkulasi nilai koefisien jalur serta nilai t -statistik. Berikut merupakan gambar bagan hasil pengujian hipotesis.



Gambar 5.4 Hipotesis setelah dilakukan pengujian

Berdasarkan Gambar 5.4, terdapat 14 hipotesis yang diuji. Pada gambar tersebut terdapat dua macam panah, yakni panah merah dan panah hitam. Panah merah menunjukkan hubungan variabel yang signifikan dan panah hitam menunjukkan hubungan variabel yang tidak signifikan. Panah merah tersebut juga menunjukkan hipotesis yang diterima. Hasil uji hipotesis ditampilkan pada Tabel 5.21.

Tabel 5.21 Hasil uji hipotesis

VARIABEL	KOEFISIEN JALUR	T-STAT*	KETERANGAN
PEU→AC	0,410	2,293	Berpengaruh positif dan signifikan
PEU→PU	0,203	0,968	Berpengaruh positif dan tidak signifikan
PEU→BA	0,162	1,059	Berpengaruh positif dan tidak signifikan
PEU→BI	0,078	0,396	Berpengaruh positif dan tidak signifikan
II→AC	-0,225	1,495	Berpengaruh negatif dan tidak signifikan
II→PU	0,263	1,611	Berpengaruh positif dan tidak signifikan
II→BA	0,261	1,819	Berpengaruh positif dan tidak signifikan
II→BI	0,220	1,413	Berpengaruh positif dan tidak signifikan
AC → BA	0,146	1,315	Berpengaruh positif dan tidak signifikan
AC→BI	0,301	2,228	Berpengaruh positif dan signifikan
AC→ PU	0,018	0,120	Berpengaruh positif dan tidak signifikan

VARIABEL	KOEFISIEN JALUR	T-STAT*	KETERANGAN
PU→BA	0,376	2,723	Berpengaruh positif dan signifikan
PU→BI	0,237	1,280	Berpengaruh positif dan tidak signifikan
BA→BI	0,153	0,839	Berpengaruh positif dan tidak signifikan

*T-STAT adalah T-Statistic

Berdasarkan Tabel 5.21, terdapat hipotesis yang diterima dan tidak diterima. Penjabaran hasil uji hipotesis adalah sebagai berikut.

- **H1a: *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Perceived Usefulness***

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Perceived Ease of Use* terhadap *Perceived Usefulness* bernilai positif dan memiliki nilai t sebesar 0,968 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness* dan tidak signifikan sehingga **H1a ditolak**.

- **H1b: *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Attitude of Confidence***

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Perceived Ease of Use* terhadap *Attitude Of Confidence* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 2,293 (lebih dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Perceived Ease of Use* berpengaruh

positif terhadap *Attitude of Confidence* dan signifikan sehingga **H1b diterima**.

- **H1c : *Perceived Ease Of Use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Attitude***

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Perceived Ease of Use* terhadap *Behavioral Attitude* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 1,059 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Attitude* namun tidak signifikan sehingga **H1c ditolak**.

- **H1d : *Perceived ease of Use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Intention***

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Perceived Ease of Use* terhadap *Behavioral Intention* bernilai positif dan memiliki nilai t sebesar 0,396 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Intention* dan tidak signifikan sehingga **H1d ditolak**.

- **H2a : *Individual Innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Perceived Usefulness***

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Individual Innovativeness* terhadap *Perceived Usefulness* bernilai negatif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 1,611 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Individual Innovativeness* berpengaruh negatif terhadap *Perceived Usefulness* dan tidak signifikan sehingga **H2a ditolak**.

- **H2b: *Individual Innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Attitude of Confidence***
 Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Individual Innovativeness* terhadap *Attitude of Confidence* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 1,495 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Individual Innovativeness* berpengaruh positif terhadap *Attitude of Confidence* dan tidak signifikan sehingga **H2b ditolak**.
- **H2c: *Individual Innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Attitude***
 Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Individual Innovativeness* terhadap *Behavioral Attitude* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 1,819 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Individual Innovativeness* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Attitude* dan tidak signifikan sehingga **H2c ditolak**.
- **H2d: *Individual Innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Intention***
 Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Individual Innovativeness* terhadap *Behavioral Intention* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 1,413 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Individual Innovativeness* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Intention* dan tidak signifikan sehingga **H1d ditolak**.

- **H3a : *Attitude of Confidence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Perceived Usefulness***
 Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Attitude of Confidence* terhadap *Perceived Usefulness* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 0,120 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Attitude of Confidence* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness* dan tidak signifikan sehingga **H3a ditolak**.
- **H3b : *Attitude of Confidence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Attitude***
 Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Attitude of Confidence* terhadap *Behavioral Attitude* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 1,315 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Attitude of Confidence* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Attitude* dan tidak signifikan sehingga **H3b ditolak**.
- **H3c : *Attitude of Confidence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Intention***
 Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Attitude of Confidence* terhadap *Behavioral Intention* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 2,228 (lebih dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Attitude of Confidence* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Intention* dan signifikan sehingga **H3c diterima**.
- **H4a : *Perceived Usefulness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Attitude***

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Perceived Usefulness* terhadap *Behavioral Attitude* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 2,723 (lebih dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Perceived Usefulness* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Attitude* dan signifikan sehingga **H4a diterima**.

- **H4b : *Perceived Usefulness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Intention***

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Perceived Usefulness* terhadap *Behavioral Intention* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 1,280 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Perceived Usefulness* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Intention* dan tidak signifikan sehingga **H4b ditolak**.

- **H5 : *Behavioral Attitude* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Intention***

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai koefisien jalur *Behavioral Attitude* terhadap *Behavioral Intention* bernilai positif dan memiliki nilai t-statistic sebesar 0,839 (kurang dari 1,96). Dapat disimpulkan bahwa *Behavioral Attitude* berpengaruh positif terhadap *Behavioral Intention* dan tidak signifikan sehingga **H5 ditolak**.

Dari ke-14 hipotesis yang tersedia, hanya 3 hipotesis yang diterima. Hal tersebut dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis signifikansi variabel pada Tabel 5.21. Hipotesis yang diterima tersebut antara lain **hipotesis 1b**, **hipotesis 3c**, dan **hipotesis 4a**.

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan hasil yang didapatkan dari penelitian dan pembahasan secara keseluruhan yang didapatkan dari penelitian.

6.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa dari 14 hipotesis yang dikemukakan, hanya terdapat 3 hipotesis yang memenuhi. Secara lebih jauh, berikut merupakan penjabaran variabel-variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel lain. Variabel akan dianalisis setiap itemnya ditinjau

6.1.1 Pengaruh variabel *Perceived Ease of Use* terhadap variabel *Attitude of Confidence*

Berdasarkan hasil uji hipotesis, *Perceived Ease of Use* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel *Attitude of Confidence*. Berdasarkan nilai R^2 , variabel *Attitude of Confidence* mampu dijelaskan oleh variabel *Individual Innovativeness* dan *Perceived Ease of Use* sebesar 12,5%. Penggunaan aplikasi yang mudah akan mendorong peningkatan kepercayaan diri pengguna dalam belajar dan menggunakan aplikasi AD CODE.

Dilihat dari analisis statistik deskriptif, rata-rata responden menyatakan sangat setuju terhadap variabel *Perceived Ease of Use*. Hal tersebut menunjukkan bahwa aplikasi AD CODE yang telah dikembangkan dianggap sangat mudah digunakan meskipun separuh dari responden masuk dalam kategori pengguna yang jarang bahkan tidak pernah menggunakan telepon genggam berbasis android. Meskipun demikian, beberapa responden menyatakan bahwa aplikasi masih menampilkan beberapa istilah yang sulit dipahami, ukuran huruf terlalu kecil sehingga agak sulit dibaca, resolusi gambar yang tidak jelas, warna aplikasi yang kurang terang, dan hal lain yang mencegah pengguna mudah untuk berinteraksi dengan aplikasi. Hal ini tentu saja harus menjadi perhatian penting bagi tim proyek mengingat variabel ini akan

berpengaruh terhadap kepercayaan diri pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE.

Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh dalam *Perceived Ease of Use*, berikut ini akan ditampilkan item-item pernyataan dalam variabel ini berdasarkan nilai mean tertinggi dan pada nilai *mean* yang terendah.

- *Mean* tertinggi pada variabel *Perceived Ease of Use* dimiliki item PEU4 yang menyatakan bahwa pengguna merasa bahwa aplikasi AD CODE mudah digunakan. Pengguna sudah merasa bahwa aplikasi sangat mudah digunakan karena item ini memiliki nilai *mean* 4,32 yang berada rentang penilaian sangat setuju. Diharapkan hal positif ini mampu mendorong kepercayaan diri pengguna dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi AD CODE nantinya. Dorongan terhadap kepercayaan diri pengguna tersebut juga akan mendorong niat pengguna untuk menggunakan aplikasi AD CODE.
- *Mean* terendah dimiliki oleh item PEU3 yakni sebesar 4,08. Pengguna rata-rata menilai setuju bahwa aplikasi AD CODE akan membuat pengguna menjadi terampil menggunakannya. Meskipun begitu, rata-rata penilaian setuju tersebut menunjukkan pengguna masih memberikan penilaian positif terhadap item ini. Dilihat dari angkanya pun, rata-rata terendah variabel *Perceived Ease of Use* masih di atas 4. Perbaikan pada aspek ini perlu diperhatikan agar mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kepercayaan diri pengguna.

Dari hasil penelitian ini diperoleh informasi bahwa dari aspek kemudahan penggunaan, aplikasi AD CODE mendapatkan kesan yang positif dari responden yang pernah

menggunakan. Berdasarkan nilai *mean* tersebut, pada variabel *Perceived Ease of Use* tidak diperlukan perbaikan namun rekomendasi tetap diberikan agar semakin menunjang kepercayaan diri pengguna untuk menggunakan aplikasi AD CODE. Rekomendasi pada item ini dapat diusulkan berdasarkan referensi penunjang yang dibutuhkan serta dikuatkan oleh hasil pertanyaan terbuka kuesioner. Diharapkan para pengguna akan percaya diri dalam menggunakan aplikasi AD CODE ketika nanti telah diimplementasikan. Kepercayaan diri yang diharapkan tersebut akan mendorong niat pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE dan mampu mensukseskan implelementasi aplikasi AD CODE.

6.1.2 Pengaruh variabel *Attitude of Confidence* terhadap variabel *Behavioral Intention*

Berdasarkan hasil uji hipotesis, *Attitude of Confidence* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel *Behavioral Intention*. Selain itu, *Behavioral Intention* juga mampu dijelaskan sebesar 41,8% oleh variabel eksogennya, yang salah satunya adalah variabel *Attitude of Confidence*. Pengguna akan terdorong memiliki niat untuk menggunakan aplikasi AD CODE dengan adanya kepercayaan diri untuk mempelajari dan menggunakan aplikasi AD CODE tersebut.

Variabel *Attitude of Confidence* yang mempengaruhi niat pengguna secara signifikan dinilai setuju oleh rata-rata pengguna. Hal ini dapat diartikan bahwa rata-rata responden setuju bahwa dirinya memiliki kepercayaan diri untuk mempelajari dan menggunakan aplikasi AD CODE. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh dalam *Attitude of Confidence*, berikut ini akan ditampilkan item-item pernyataan dalam variabel ini berdasarkan nilai mean tertinggi dan pada nilai *mean* yang terendah.

- *Mean* tertinggi dimiliki oleh item AC2 yang menyatakan bahwa pengguna tidak akan menggunakan aplikasi AD CODE yang rumit ini. Nilai *mean* pada item ini sebesar 3,60 yang berada pada retang penilaian setuju. Karena item ini merupakan pernyataan negatif, interpretasinya

adalah sebaliknya sehingga dalam hal ini pengguna akan tetap menggunakan aplikasi AD CODE meskipun rumit. Item ini menunjukkan bahwa pengguna memiliki kepercayaan diri yang cukup bahkan untuk menggunakan teknologi yang rumit.

- *Mean* terendah berada pada item AC1 sebesar 3,32. Pengguna memberikan penilaian netral pada pernyataan pengguna merasa bahwa dirinya mampu menggunakan aplikasi AD CODE. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa pengguna yang merasa belum mahir menggunakan namun beberapa pengguna juga cenderung merasa sudah mampu menggunakan aplikasi AD CODE dengan baik.

Dari kedua penjelasan mean tersebut menunjukkan bahwa variabel *Attitude of Confidence* masih dinilai cukup baik. Namun, untuk mendorong niatan pengguna item AC1 perlu mendapat perhatian lebih karena mendapat penilaian netral dari responden yang menunjukkan ada sedikit kekurangan pada aspek tersebut dan perlu adanya perbaikan. Responden merasa bahwa kurang mampu menggunakan aplikasi AD CODE dan rekomendasi diperlukan untuk mengatasi masalah ini sehingga niatan pengguna untuk menggunakan terdorong. Variabel *Attitude of Confidence* diharapkan menjadi variabel yang mendapat pertimbangan lebih mengingat variabel ini adalah variabel satu-satunya yang memiliki pengaruh langsung terhadap variabel *Behavioral Intention* yang merupakan variabel yang menunjukkan niat pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE.

6.1.3 Pengaruh variabel *Perceived Usefulness* terhadap variabel *Behavioral Attitude*

Variabel *Perceived Usefulness* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap variabel *Behavioral Attitude*. Hal tersebut didasarkan pada uji hipotesis yang menunjukkan

bahwa nilai koefisien jalur variabel *Perceived Usefulness* terhadap variabel *Behavioral Attitude* bernilai positif dan nilai t yang dimiliki juga lebih besar dari 1,96. Refleksi dari hasil ini adalah untuk mendorong persepsi baik pengguna terhadap aplikasi AD CODE, perlu ditekankan pada pengguna kebermanfaatan aplikasi untuk kesehariannya dalam berternak sapi. Pada nilai kuadrat R juga dijelaskan bahwa variabel *Behavioral Attitude* dijelaskan sebesar 43,4% oleh variabel eksogennya yang mana *Perceived Usefulness* termasuk di dalamnya. Selain itu, nilai f^2 juga menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* memiliki pengaruh yang paling besar dalam pembentukan nilai R^2 *Behavioral Attitude*.

Ditinjau dari analisis statistik deskriptif, variabel *Perceived Usefulness* rata-rata dinilai setuju oleh responden. Hal ini mengindikasikan bahwa responden sudah menganggap aplikasi AD CODE akan berguna jika digunakan dalam beternak sapi perah. Respon positif responden tersebut tentu saja menggambarkan bahwa aplikasi AD CODE dipersepsikan akan berguna dan mampu mendorong pengguna untuk memiliki kesan yang baik terhadap aplikasi. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh dalam *Perceived Usefulness*, berikut ini akan ditampilkan item-item pernyataan dalam variabel ini berdasarkan nilai mean tertinggi dan pada nilai *mean* yang terendah.

- Item PU5 memiliki *mean* tertinggi pada variabel ini yakni sebesar 4,25. PU5 menyatakan bahwa pengguna merasa aplikasi AD CODE akan berguna bagi perawatan sapi yang sakit. Pada item ini responden menyatakan sangat setuju sehingga dapat disimpulkan bahwa pengguna memiliki pandangan positif bahwa aplikasi AD CODE sangat berguna dalam merawat sapi yang sakit. Item ini merupakan satu-satunya item yang mendapatkan penilaian sangat setuju oleh responden.
- *Mean* terendah pada awalnya dimiliki oleh PU4 yang menyatakan bahwa dengan menggunakan

aplikasi AD CODE akan meningkatkan produktivitas dalam beternak sapi. Akan tetapi, dalam analisis inferensial, item ini dilakukan penghapusan karena tidak memenuhi kriteria *convergent validity* sehingga *mean* terendah saat ini berada pada item PU3, menggunakan aplikasi AD CODE akan membuat perawatan sapi yang sakit menjadi lebih efektif. PU3 memiliki nilai *mean* sebesar 4,08 dan berada dalam rentang penilaian setuju.

Variabel *Behavioral Attitude* yang dipengaruhi secara signifikan dan positif oleh variabel *Perceived Usefulness*. Berdasarkan *mean* tersebut, pada variabel *Perceived Usefulness* tidak diperlukan perbaikan karena *mean* masih $>3,40$. Meskipun aplikasi AD CODE telah dianggap akan berguna, dan rekomendasi tetap diberikan supaya dapat meningkatkan pandangan positif pengguna terhadap aplikasi AD CODE. Rekomendasi untuk pada variabel ini dapat diperoleh berdasarkan referensi penunjang yang dikuatkan dengan masukan dari pengguna yang berhubungan dengan kebermanfaatan aplikasi. Penting untuk menekankan kebermanfaatan aplikasi sehingga pengguna terdorong untuk berprasangka positif terhadap aplikasi nantinya.

6.1.4 Pembahasan Hasil Keseluruhan

Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui bahwa variabel yang mempengaruhi niat pengguna (*Behavioral Intention*) adalah variabel *Attitude of Confidence*. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengguna akan terdorong niatnya menggunakan aplikasi AD CODE jika memiliki kepercayaan diri untuk mempelajari dan menggunakan aplikasi AD CODE. Pada variabel ini, responden hanya beranggapan setuju dan bahkan salah satu indikator dinilai netral oleh rata-rata responden. Diperlukan langkah-langkah praktis yang dapat meningkatkan variabel ini mengingat variabel inilah yang mampu mendorong niat pengguna (*Behavioral Intention*).

Variabel *Attitude of Confidence* sendiri telah terbukti secara positif dan signifikan dipengaruhi oleh variabel *Perceived Ease of Use*. *Perceived Ease of Use* dapat diartikan sejauh mana aplikasi mudah digunakan. Semakin mudah digunakan, semakin meningkat pula kepercayaan diri pengguna. Hal tersebut tentu saja akan mampu meningkatkan niat pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE, mengingat variabel *Attitude of Confidence*, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, berpengaruh terhadap *Behavioral Intention*. Walaupun hasil analisis statistik menunjukkan bahwa responden sudah memberikan respon sangat setuju pada variabel *Perceived Ease of Use*, rekomendasi diberikan agar semakin meningkatkan kepercayaan diri pengguna. Meskipun tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel *Behavioral Intention*, *Perceived Usefulness* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Behavioral Attitude* sehingga variabel ini juga dipertimbangkan untuk diberikan usulan rekomendasi.

Ditinjau dari nilai R^2 , variabel *Behavioral Attitude* memiliki nilai yang paling besar, yakni 0,434. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel tersebut menjadi variabel yang mampu dijelaskan paling baik oleh variabel independennya, yang dalam hal ini adalah variabel *Perceived Ease of Use*, *Individual Innovativeness*, *Perceived Usefulness* dan *Attitude of Confidence*. Ditinjau dari nilai f^2 , di antara ke-empat variabel tersebut, variabel *Perceived Usefulness*-lah yang memiliki efek besar pada nilai R^2 tersebut karena memiliki nilai f^2 tertinggi. Oleh karena itu, variabel *Perceived Usefulness* menjadi variabel yang penting untuk menguatkan *behavioral attitude* pengguna terhadap aplikasi AD CODE. Meskipun dari segi akurasi prediksi *Behavioral Attitude* memiliki nilai paling tinggi, dari segi relevansi prediksi variabel *Behavioral Intention* mampu mengungguli. Nilai Q^2 variabel *Behavioral Intention* adalah 0,207 dan menjadi satu-satunya nilai relevansi yang masuk kategori *medium*. Meskipun begitu, variabel lain seperti *Attitude of Confidence*, *Perceived Usefulness*, dan *Behavioral Attitude* masih dianggap memiliki nilai relevansi prediksi yang memenuhi walaupun masuk dalam kategori lemah.

Penelitian ini tetap berkaca pada persepsi bahwa terdapat dua kemungkinan, yaitu apabila data penelitian adalah salah dan apabila data dalam penelitian ini adalah benar. Apabila data penelitian yang diperoleh salah, penyebab kesalahan terdapat beberapa kemungkinan: (1) kesalahan penafsiran responden terhadap pernyataan-pernyataan yang disediakan pada instrumen pengumpulan data (kuesioner), (2) kesalahan dalam penafsiran skala penilaian. Responden dapat memiliki persepsi yang berbeda-beda terhadap setiap pernyataan pada kuesioner, meskipun dalam pembuatan kuesioner telah diminimalisir kesalahan yang membuat kuesioner menjadi ditafsirkan berbeda-beda oleh responden seperti penambahan contoh pada kuesioner. Selain itu, penafsiran skala penilaian juga dapat terjadi mengingat adanya pernyataan positif dan negatif yang disediakan dalam kuesioner.

Kemungkinan yang kedua adalah apabila data yang didapatkan adalah benar. Dapat disimpulkan bahwa kepercayaan diri pengguna dalam mempelajari dan menggunakan teknologi akan mampu mendorong niat pengguna untuk menggunakan aplikasi AD CODE. Faktor *Attitude of Confidence* diharapkan menjadi perhatian khusus para tim proyek *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi dalam menyusun implementasi.

6.1.5 Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian terdapat implikasi penelitian yang berupa implikasi teoritis dan implikasi praktis.

6.1.5.1 Implikasi Teoritis

Penelitian ini dilakukan dengan mengadopsi model penerimaan Far dan Moghaddam. Tohidyan Far dan Kurosh Rezaei-Moghaddam menggunakan model ini pada tahun 2015 untuk penelitiannya yang berjudul “Determinants of Iranian Agricultural Consultants Intentions toward Precision Agriculture”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi sikap dan niat konsultan dan personel agrikultur dalam menggunakan teknologi

Precision Agriculture. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penerimaan Far dan Moghaddam untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi niat pengguna dalam menggunakan *intelligent software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi. Pengguna aplikasi ini adalah peternak sapi, yang mana dalam penelitian ini dikhususkan menjadi peternak sapi perah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, variabel yang memiliki pengaruh signifikan salah satunya adalah variabel *Attitude of Confidence* terhadap *Behavioral Intention*, Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Far dan Moghaddam (2010). Selain itu, hal tersebut juga didukung oleh N. Monfared (2015) serta Adrian, et al. (2005) yang juga mampu membuktikan signifikansi pengaruh dari kepercayaan diri pengguna dalam menggunakan teknologi terhadap niat pengguna tersebut.

Variabel lainnya yang terbukti signifikan adalah variabel *Perceived Ease of Use* terhadap *Attitude of Confidence*. Hasil ini juga konsisten dengan penelitian Far dan Moghaddam (2010) serta N. Monfared (2015) yang juga dapat membuktikan bahwa kemudahan penggunaan sebuah teknologi mempengaruhi kepercayaan diri pengguna tersebut dalam mempelajari dan menggunakannya. Pada variabel *Perceived Usefulness* terhadap variabel *Behavioral Attitude* yang terbukti signifikan juga konsisten dengan hasil Far dan Moghaddam (2010) serta N. Monfared (2015). *Perceived Usefulness*, menurut Far dan Moghaddam, merupakan hal penting untuk mengubah dan penguatan pada *behavioral attitude*.

Meskipun hasil penelitian telah dikuatkan oleh beberapa penelitian, ditinjau dari acuan peneliti utama yakni penelitian Far dan Moghaddam yang dilakukan Iran, terdapat perbedaan hipotesis yang diterima. Variabel *Perceived of Use* terhadap *Perceived Usefulness*, *Individual Innovativeness* terhadap *Perceived Usefulness*, *Individual Innovativeness* terhadap *Attitude of Confidence*, *Individual Innovativeness* terhadap *behavioral Intention*, *Attitude of Confidence* terhadap *Perceived Usefulness*, dan *Behavioral Attitude* terhadap

Behavioral Intention mampu dibuktikan oleh Far dan Moghaddam memiliki pengaruh yang signifikan namun tidak dapat dibuktikan oleh peneliti. Hal tersebut dapat terjadi mengingat adanya perbedaan subjek penelitian. Meskipun sama-sama berlatar agrikultur, penelitian Far dan Moghaddam cenderung pada sektor pertanian sedang penelitian ini berfokus pada sektor peternakan. Selain itu, instrumen penelitian yang digunakan, pun berbeda.

Hasil penelitian ini semakin menegaskan pentingnya faktor kepercayaan diri pengguna dalam mempengaruhi niat untuk menggunakan sebuah teknologi informasi. Selain itu, kemudahan penggunaan sebuah teknologi informasi juga secara konsisten terbukti mampu meningkatkan kepercayaan diri pengguna. Sejauh mana teknologi mampu meningkatkan performa kerja menjadi penentu bagi sejauh mana pengguna berpandangan positif terhadap teknologi tersebut.

6.1.5.2 Implikasi Praktis

Berdasarkan variabel yang terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel lain, penting bagi tim proyek untuk mempertimbangkan variabel tersebut sebelum melakukan implementasi *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi. *Attitude of Confidence*, yang menjadi variabel satu-satunya yang mempengaruhi niat pengguna, hendaknya mendapatkan perhatian lebih. Hal-hal yang menurunkan kepercayaan diri pengguna harus dihilangkan dan ditanggulangi dengan hal-hal yang mampu meningkatkannya.

Variabel lain yang juga perlu mendapat cukup perhatian adalah *Perceived Ease of Use*. Meskipun tidak berpengaruh signifikan terhadap niat pengguna, variabel ini signifikan terhadap *Attitude of Confidence* sehingga untuk meningkatkan kepercayaan diri dapat dilakukan dengan berbagai cara yang mampu membuat pengguna merasa bahwa aplikasi mudah digunakan. Berdasarkan hasil pengumpulan data, beberapa responden merasa aplikasi sederhana, namun tetap kebingungan menggunakan dan perlu belajar agar menjadi mahir. Beberapa hal mengganggu kemudahan penggunaan juga

dapat ditemui pada jawaban responden. Pada kolom saran, responden merasa bahwa huruf pada aplikasi AD CODE terlalu kecil sehingga perlu diperbesar. Salah satu responden juga menyarankan agar diberi petunjuk penggunaan. Sebelum melakukan implementasi, hendaknya tim proyek mampu memperbaiki kualitas *software* agar menjadi lebih mudah digunakan.

Variabel *Perceived Usefulness* berpengaruh signifikan terhadap *Behavioral Attitude*. Untuk meningkatkan kesan positif pengguna terhadap aplikasi AD CODE, kegunaan aplikasi perlu *ditonjolkan* dan bila perlu ditingkatkan. Tim proyek aplikasi AD CODE dapat mengambil langkah praktis yang mampu meningkatkan dan menonjolkan kegunaan aplikasi pada tahap implementasi nantinya.

6.2 Rekomendasi

Berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan aspek-aspek yang perlu diperbaiki agar nantinya mampu mendorong niat pengguna untuk menggunakan aplikasi AD CODE dan implementasi aplikasi AD CODE menjadi sukses. Hal ini akan dituangkan dalam usulan rekomendasi yang dijabarkan berikut.

6.2.1 Rekomendasi 1 (*Perceived Ease of Use – Attitude of Confidence*)

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa untuk meningkatkan kepercayaan diri pengguna dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi AD CODE didorong oleh sejauh mana aplikasi tersebut mudah digunakan. Rekomendasi yang diusulkan *Attitude of Confidence* meningkat melalui *Perceived Ease of Use* adalah sebagai berikut.

- **Melengkapi aplikasi dengan *user manual* yang menjelaskan cara penggunaan aplikasi AD CODE**

User manual berisi karakteristik paling penting dari sebuah produk, deskripsi, dan pedoman penggunaan produk [48]. Dengan adanya buku manual atau petunjuk penggunaan, pengguna akan dapat mengetahui secara pasti bagaimana aplikasi

AD CODE digunakan secara benar dan diharapkan dapat membantu pengguna menjadi terampil menggunakan aplikasi AD CODE. Pengguna membutuhkan referensi informasi untuk membantu mereka, dan secara alamiah *user manual* adalah tempat para pengguna untuk mencarinya [49]. Adanya rekomendasi ini juga diperkuat oleh masukan dari responden yang menyatakan bahwa sebaiknya aplikasi AD CODE ditambahkan dengan petunjuk penggunaan. Selain itu, responden yang tidak selalu menggunakan telepon genggam android berjumlah lebih dari separuh. Adanya *user manual* yang memberikan pedoman dalam penggunaan aplikasi AD CODE ini diharapkan mampu membimbing pengguna sehingga menjadi terampil/ahli menggunakannya.

- **Mengubah ukuran dan bentuk huruf**

Mengingat sebagian responden berusia >45 tahun, *default font* pada aplikasi menjadi terlalu kecil dan menyebabkan pengguna tidak dapat membaca tulisan dengan nyaman [50]. Selain itu, pada bentuk huruf sebaiknya digunakan huruf yang sederhana, umum, dan familiar agar dapat dibaca dengan baik seperti Arial atau Verdana Sans Serif, Times New Roman atau Georgia Serif, dan menghindari huruf yang unik atau *keren* [51].

Pemberian rekomendasi ini dikuatkan dengan adanya masukan dari para responden penelitian. Dari seluruh responden, 7 orang menyarankan agar ukuran huruf aplikasi AD CODE lebih diperbesar. Selain itu, salah satu responden juga menyatakan agar bentuk huruf disederhanakan agar lebih mudah dibaca.

Bentuk huruf yang saat ini digunakan pada aplikasi AD CODE ditunjukkan pada Gambar 6.1. Beberapa bentuk huruf terlihat unik dan bukan

huruf yang disarankan. Agar pengguna dapat membaca aplikasi dengan nyaman, sebaiknya bentuk huruf dapat diganti sesuai dengan bentuk huruf yang direkomendasikan pada Tabel 6.2. Dengan pengubahan ukuran dan bentuk huruf, diharapkan kenyamanan membaca yang diperoleh membuat pengguna merasa bahwa aplikasi semakin mudah digunakan.



Gambar 6.1 Berbagai bentuk huruf yang digunakan pada aplikasi AD CODE

Berikut menunjukkan nama huruf dan contoh penulisan huruf tersebut yang direkomendasikan.

Tabel 6.1 Huruf yang direkomendasikan

NAMA HURUF	CONTOH
Arial	Contoh Penulisan CONTOH PENULISAN
Verdana	Contoh Penulisan CONTOH PENULISAN
Times New Roman	Contoh Penulisan CONTOH PENULISAN
Georgia	Contoh Penulisan CONTOH PENULISAN

6.2.2 Rekomendasi 2 (*Attitude of Confidence – Behavioral Intention*)

Niat pengguna dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh *Attitude of Confidence*. Adanya peningkatan kepercayaan diri pengguna akan mampu meningkatkan niat pengguna sehingga diperlukan sebuah rekomendasi yang mampu

meningkatkan kepercayaan diri pengguna untuk mempelajari dan menggunakan aplikasi AD CODE. Rekomendasi yang disarankan adalah sebagai berikut.

- **Mengurangi atau mengganti istilah asing yang terdapat pada aplikasi AD CODE**

Di dalam aplikasi AD CODE, terdapat beberapa istilah yang dianggap tidak familiar oleh responden. Hal itu dibuktikan dengan adanya masukan dari responden yang menyatakan bahwa sebaiknya istilah asing dikurangi. Meskipun beberapa istilah dijelaskan dengan baik, adanya istilah yang tidak diketahui oleh pengguna tersebut mengindikasikan adanya kurangnya pengetahuan dari pengguna. Kurangnya pengetahuan dan ketakutan terhadap suatu hal yang tidak diketahui adalah salah satu hal yang dapat menyebabkan kurangnya percaya diri seseorang [52]. Akibatnya, dapat mengurangi niat pengguna aplikasi AD CODE untuk menggunakan aplikasi tersebut dalam aktivitas berternaknya karena berdasarkan uji hipotesis, *Attitude of Confidence* atau kepercayaan diri pengguna dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi berpengaruh terhadap *Behavioral Intention*. Dengan mengurangi istilah asing atau menjelaskan istilah tersebut pada aplikasi, diharapkan pengguna akan merasa lebih yakin menggunakan aplikasi AD CODE. Dengan adanya peningkatan kepercayaan diri tersebut akan mampu membangkitkan niatnya untuk menggunakan aplikasi AD CODE dalam aktivitas berternaknya.

- **Melakukan sosialisasi aplikasi AD CODE yang disertai pelatihan**

Dalam memperkenalkan aplikasi AD CODE, direkomendasikan agar bentuk sosialisasi yang dilakukan juga dilengkapi dengan pelatihan.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, responden rata-rata memberikan penilaian netral pada item yang menyatakan bahwa responden merasa mampu menggunakan aplikasi AD CODE. Pelatihan yang dimaksudkan sebagai sarana pengguna untuk berlatih aplikasi AD CODE karena latihan dapat membantu otak untuk mengoptimalkan kumpulan aktivitas yang terkoordinasi [53]. Adanya pelatihan ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE. Pelatihan juga berhubungan dengan kepercayaan diri karena latihan, pelatihan, dan pengetahuan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan rasa kepercayaan diri [52]. Selain menjelaskan segala hal mengenai aplikasi AD CODE, sosialisasi aplikasi AD CODE juga sebaiknya dilakukan dengan memberikan para peserta sosialisasi kesempatan untuk mencoba aplikasi ini. Mengingat lebih dari separuh responden bukanlah seseorang yang aktif menggunakan telepon genggam berbasis android dalam kesehariannya, aplikasi AD CODE bisa jadi adalah hal baru bagi peserta sosialisasi. Ketika peserta berhasil mencoba aplikasi pada saat sosialisasi, maka potensi kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi akan bertambah. Ketika seseorang berhasil menjalankan sebuah tugas dan tujuan, kepercayaan diri untuk menjalankan tugas yang sama dan serupa akan meningkat [52].

6.2.3 Rekomendasi 3 (*Perceived Usefulness – Behavioral Attitude*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebergunaan aplikasi berpengaruh nyata terhadap sejauh mana pengguna memandang aplikasi AD CODE secara positif. Diperlukan peningkatan kemanfaatan aplikasi untuk meningkatkan kesan

positif tersebut. Rekomendasi yang dapat diberikan untuk variabel ini adalah sebagai berikut.

- **Melakukan sosialisasi yang mampu membuktikan keefektifan aplikasi AD CODE**

Dalam melakukan sosialisasi hendaknya tim proyek melakukan demo langsung dengan membawa objek uji. Dengan begitu, para peternak sapi diharapkan dapat benar-benar mempercayai bahwa aplikasi AD CODE efektif merawat sapi yang sakit karena berdasarkan statistik deskriptif, responden tidak memberikan nilai maksimal mengenai keefektifan aplikasi AD CODE dalam merawat sapi yang sakit. Tim proyek dapat pula menyediakan video yang berisi pengujian aplikasi AD CODE dengan objek sapi yang sakit. Konten visual membuat potensi pengguna melihat sendiri apa yang kita tawarkan dan hal tersebut membantu dalam membangun kepercayaan [54]. Diharapkan dengan adanya video tersebut, para peternak sapi yang merupakan calon pengguna aplikasi AD CODE dapat percaya terhadap manfaat dari aplikasi AD CODE dan mendorong para peternak tersebut untuk mendapatkan kesan positif dari aplikasi AD CODE.

- **Menambahkan informasi mengenai pencegahan penyakit**

Rata-rata responden telah menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi AD CODE berguna bagi perawatan sapi yang sakit. Namun, saat ini, aplikasi AD CODE menyediakan rekomendasi penanganan pada sapi yang terdiagnosa penyakit tertentu saja. Diperkuat oleh pernyataan responden bahwa Informasi mengenai pencegahan penyakit yang terdeteksi belum disediakan padahal informasi tersebut diperlukan bagi para peternak sebagai pencegahan kasus selanjutnya.

Pencegahan penyakit diperlukan sebagai salah satu usaha dalam peningkatan produktivitas sapi untuk hasil yang sesuai dengan yang telah ditargetkan [55]. Informasi ini dapat diletakkan pada fitur kamus penyakit. Selain dapat diterapkan pada sapi lain dalam satu kandang agar tidak tertular (untuk penyakit menular), informasi ini berguna untuk para peternak sapi untuk memberikan pencegahan agar dapat meminimalisir terjadinya kasus penyakit selanjutnya.

- **Menambahkan gambar pada informasi penyakit**

Saat ini, gambar pada aplikasi AD CODE disediakan dengan resolusi kecil dan terbatas dalam menu pada fitur kamus penyakit seperti pada Gambar 6.2. Selain itu, konten pada kamus penyakit berisi teks saja yang panjang. Oleh karena itu, penambahan gambar diperlukan.



Gambar 6.2 Gambar pada aplikasi AD CODE

Rekomendasi ini juga diperkuat dengan oleh masukan dari responden yang menyatakan bahwa aplikasi perlu ditambahkan gambar agar lebih menarik dan agar lebih jelas. Otak manusia memproses informasi visual 60.000 kali lebih cepat daripada teks dan 40% orang merespon informasi dari sebuah gambar lebih baik daripada 100 kata [56]. Adanya gambar diharapkan dapat

mempercepat pengguna dalam memahami penyakit ternaknya sehingga *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi dapat mempercepat dan mempermudah peternak sapi untuk melakukan perawatan pada sapi yang sakit.

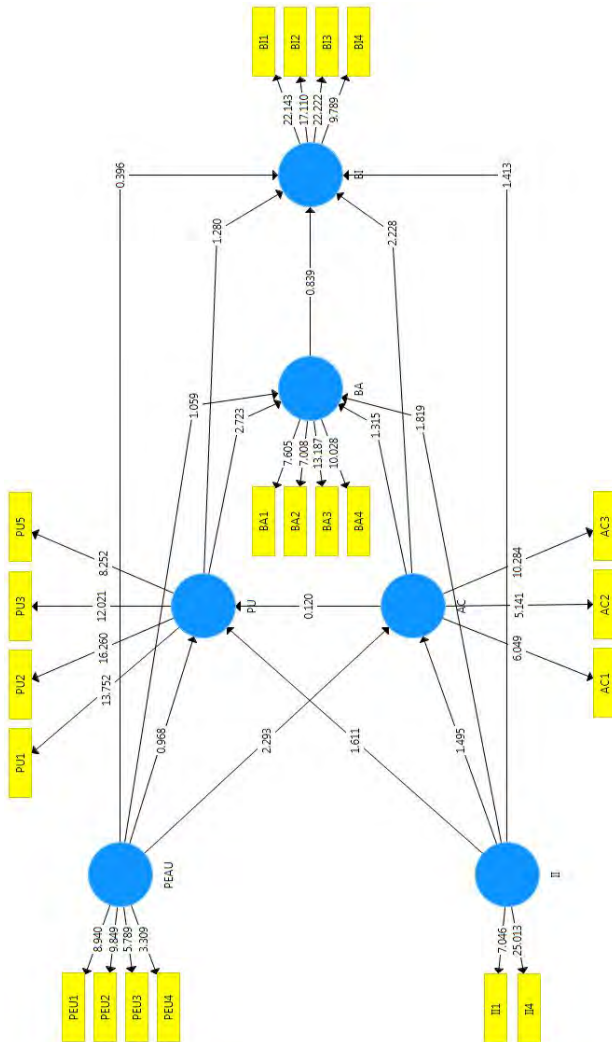
Dari seluruh rekomendasi yang diberikan, dapat dilakukan pengelompokan dalam 3 kategori, yakni kategori konten aplikasi, teknis sosialisasi, dan dukungan aplikasi.

Tabel 6.2 Pengkategorian rekomendasi

KATEGORI	REKOMENDASI
Konten aplikasi	Mengubah ukuran dan bentuk huruf
	Mengurangi atau mengganti istilah asing yang terdapat pada aplikasi AD CODE
	Menambahkan informasi mengenai pencegahan penyakit
	Menambahkan gambar pada informasi penyakit
Teknis sosialisasi	Melakukan sosialisasi aplikasi AD CODE yang disertai pelatihan
	Melakukan sosialisasi yang mampu membuktikan keefektifan aplikasi AD CODE
Dukungan aplikasi	Melengkapi aplikasi dengan <i>user manual</i> yang menjelaskan cara penggunaan aplikasi AD CODE

LAMPIRAN A

HASIL UJI SMARTPLS



Gambar A.1 Hasil pengujian dengan SmartPLS

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN B

KUESIONER PENELITIAN



KUESIONER ANALISIS NIAT PENGGUNA Automatic Detection of Cow Disease (AD CODE)

Yth. Bapak /Ibu responden,

Kuesioner ini dibuat dengan tujuan untuk menganalisis niat pengguna *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi yang diberi nama Automatic Decision Cow Disease Detection (AD CODE). Aplikasi AD CODE ini diperuntukkan bagi para peternak sapi guna memperoleh informasi mengenai deteksi dan penanganan dini penyakit sapi, yakni penyakit mastitis, ngorok, dan penyakit mulut dan kuku. Melalui kuesioner ini diharapkan dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi niat pengguna dalam menggunakan aplikasi ini, seperti persepsi kemudahan penggunaan, keinovatifan individu, persepsi kemanfaatan, kepercayaan diri, dan sikap pengguna. Hasil analisis ini nantinya digunakan untuk menyusun rekomendasi bagi implementasi aplikasi.

Kami mohon Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kuesioner. Bantuan dan partisipasi Bapak/Ibu sangat penting bagi penelitian kami dan juga bagi pengembangan aplikasi ke depannya.

Hormat saya,

Syahrifatul Muihidah – 5212100077

syahrifatul12@mhs.is.its.ac.id/085730503523

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang Anda pilih!

- Apakah jenis kelamin Anda?
 - Laki-laki
 - Perempuan
- Berapakah usia Anda saat ini?
 - ≤ 15 tahun
 - 16 – 24 tahun
 - 25 – 44 tahun
 - 45 – 64 tahun
 - ≥ 65 tahun
- Seberapa sering Anda menggunakan telepon genggam berbasis android dalam satu minggu?
 - ≤ 2 kali
 - 3 – 8 kali
 - 9 – 13 kali
 - ≥ 14 kali

Pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom di bawah ini!

Skala Penilaian: Sangat Tidak Setuju 1-2-3-4-5 Sangat Setuju

No	ITEM	1	2	3	4	5
Saya merasa bahwa aplikasi AD CODE ...						
1	mudah digunakan					
2	mudah untuk dijalankan sesuai keinginan saya (contoh: arti tombol yang disediakan sesuai dengan yang saya bayangkan)					
3	mudah dipelajari penggunaannya					
4	mudah untuk membuat saya menjadi terampil/ahli menggunakannya					
5	akan berguna bagi perawatan sapi saya yang sakit					
Dengan menggunakan aplikasi AD CODE ...						
6	akan membuat waktu perawatan sapi saya yang sakit menjadi lebih cepat					
7	akan membuat perawatan sapi saya yang sakit menjadi lebih mudah					
8	akan membuat perawatan sapi saya yang sakit menjadi lebih efektif (contoh: diagnosa penyakit yang diberikan lebih akurat dibandingkan dengan diagnosa sendiri)					



No	ITEM	1	2	3	4	5
9	akan meningkatkan produktivitas saya dalam berternak sapi (contoh: menghemat waktu perawatan sapi sakit sehingga dapat melakukan aktivitas beternak yang lain)					
Bagi saya, menggunakan AD CODE adalah ...						
10	ide yang baik (contoh: ide yang menyelesaikan masalah, ide yang memberikan manfaat, ide yang menunjukkan kemajuan teknologi)					
11	ide yang bijak (contoh: ide yang sesuai jika diterapkan di lingkungan peternak sapi)					
12	hal yang menyenangkan					
Saya merasa bahwa saya adalah orang yang ...						
13	senang mencoba teknologi informasi* baru					
14	mencari cara agar dapat mencoba teknologi informasi* baru (contoh: mencoba teknologi informasi baru dengan membelinya atau dengan meminjam)					
15	biasanya, pertama kali mencoba teknologi informasi* baru di antara teman-teman saya					
16	ragu untuk mencoba teknologi informasi* baru					
17	kurang mampu menggunakan aplikasi AD CODE					
18	tidak akan menggunakan aplikasi AD CODE yang rumit ini					
20	bukan tipe orang yang dapat menggunakan aplikasi AD CODE dengan baik					
21	menyukai ide penggunaan AD CODE					
22	akan menggunakan aplikasi AD CODE ketika sudah diluncurkan					
Saya memiliki niat untuk ...						
22	menggunakan aplikasi AD CODE secepatnya					
23	menggunakan aplikasi AD CODE dengan sering kedepannya					
24	merekomendasikan aplikasi AD CODE kepada teman-teman saya					

*Teknologi informasi yang dimaksud contohnya TV, telepon, faksimili, telepon genggam, komputer, aplikasi pada telepon genggam, aplikasi komputer.

Apakah Anda menemui **permasalahan** pada pengoperasian aplikasi AD CODE (misalnya: tombol tidak berfungsi, aplikasi error)? Mohon tuliskan permasalahan tersebut pada kolom berikut.

Menurut Anda, apa yang perlu **ditingkatkan** dari aplikasi AD CODE (misalnya: hurufnya diperbesar, tampilan dibuat lebih menarik dengan gambar)? Mohon tuliskan masukan Anda pada kolom berikut.

TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASI ANDA ☺

LAMPIRAN C

IDENTIFIKASI DATA OUTLIERS

Untuk menyelesaikan permasalahan mengenai heteroskedastisitas data, dilakukan penghapusan data *outliers*. Identifikasi data *outliers* dilakukan dengan memilih data yang memiliki nilai z kurang dari -2,5 atau lebih dari 2,5. Berikut merupakan hasil nilai z untuk identifikasi data *outlier*.

Tabel C.1 Hasil nilai z untuk identifikasi outliers

ITEM	DATA KE-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
PEU1	-0.10	0.91	0.91	0.91	-0.10	0.91	-1.10	0.91
PEU2	-0.13	1.01	1.01	-0.13	-1.26	-0.13	-1.26	1.01
PEU3	0.08	1.11	0.08	1.11	0.08	0.08	-0.95	0.08
PEU4	-0.12	0.75	-0.12	0.75	-1.00	0.75	0.75	0.75
II1	-0.55	1.11	0.28	0.28	-0.55	0.28	-0.55	0.28
II2	0.53	1.35	0.53	0.53	0.53	-0.29	-1.11	0.53
II3	-0.51	-0.51	0.34	1.19	1.19	-0.51	-0.51	-0.51
II4	-0.30	-1.37	0.76	0.76	-0.30	0.76	-1.37	0.76
PU1	0.05	-0.98	0.05	1.08	-0.98	0.05	1.08	0.05
PU2	1.01	-1.14	-0.07	1.01	-1.14	-0.07	1.01	-0.07
PU3	1.11	-2.27	-1.14	1.11	-1.14	-0.02	1.11	-0.02
PU4	1.34	-2.33	0.12	0.12	-1.11	0.12	1.34	0.12
PU5	-0.12	-1.23	-0.12	0.99	-1.23	-0.12	0.99	-0.12
AC1	1.40	-0.30	0.55	1.40	1.40	-0.30	-0.30	-0.30
AC2	-0.53	0.30	0.30	1.13	1.13	-1.35	-0.53	0.30
AC3	0.36	-1.19	0.36	1.13	0.36	-1.19	0.36	-0.42
BA1	-0.16	-0.16	-0.16	0.98	-0.16	0.98	0.98	-0.16
BA2	-0.23	-0.23	-0.23	1.58	-0.23	-0.23	1.58	-0.23
BA3	-0.20	-1.44	-0.20	1.04	-0.20	-0.20	-1.44	-0.20
BA4	-0.12	-1.41	-0.12	1.16	-0.12	-1.41	1.16	-0.12
BI1	0.22	-1.92	0.22	0.22	-0.85	-0.85	-0.85	0.22

BI2	0.08	-2.01	0.08	0.08	0.08	-0.96	-0.96	0.08
BI3	0.16	-2.03	0.16	0.16	-0.94	-0.94	-0.94	0.16
BI4	0.02	-2.23	0.02	0.02	-1.11	-1.11	-1.11	0.02
ITEM	DATA KE-							
	9	10	11	12	13	14	15	16
PEU1	-0.10	-0.10	-0.10	0.91	-0.10	-1.10	-0.10	0.91
PEU2	-2.39	-0.13	1.01	1.01	-0.13	-0.13	-0.13	1.01
PEU3	-0.95	-0.95	1.11	1.11	0.08	0.08	-0.95	1.11
PEU4	-0.12	0.75	-1.00	0.75	-0.12	-1.87	-0.12	0.75
II1	0.28	0.28	1.11	1.11	0.28	-1.38	-0.55	-2.21
II2	-1.93	-0.29	0.53	1.35	0.53	-0.29	0.53	0.53
II3	-1.37	1.19	-0.51	0.34	1.19	0.34	-0.51	1.19
II4	0.76	-0.30	-0.30	0.76	0.76	-1.37	-0.30	-0.30
PU1	-0.98	-0.98	0.05	-0.98	0.05	-2.00	0.05	1.08
PU2	-0.07	-1.14	1.01	-0.07	-0.07	-1.14	-1.14	-1.14
PU3	-2.27	-1.14	1.11	-1.14	-0.02	-2.27	-1.14	-1.14
PU4	-1.11	-1.11	0.12	-2.33	0.12	-2.33	-1.11	-2.33
PU5	-1.23	-1.23	-0.12	0.99	-0.12	-2.35	-0.12	0.99
AC1	0.55	1.40	0.55	0.55	-1.14	-0.30	-0.30	-0.30
AC2	0.30	1.13	-1.35	0.30	1.13	0.30	-0.53	1.13
AC3	-1.96	1.13	-1.19	0.36	1.13	0.36	-1.19	1.13
BA1	0.98	-1.30	0.98	0.98	-0.16	-3.58	-1.30	-0.16
BA2	1.58	-2.04	-0.23	1.58	-0.23	-2.04	-2.04	-0.23
BA3	-1.44	-0.20	1.04	1.04	-0.20	-1.44	-1.44	-0.20
BA4	1.16	-1.41	-0.12	1.16	-0.12	-0.12	-0.12	-1.41
BI1	-0.85	-2.98	0.22	0.22	0.22	-0.85	-0.85	1.29
BI2	-0.96	-3.06	0.08	1.13	0.08	-2.01	-0.96	1.13
BI3	-0.94	-2.03	1.25	0.16	0.16	0.16	-0.94	1.25
BI4	0.02	-2.23	0.02	1.14	0.02	-2.23	-1.11	0.02

[illegible]

ITEM	DATA KE-							
	25	26	27	28	29	30	31	32
PEU1	-2.10	-0.10	0.91	-0.10	-0.10	-0.10	0.91	-1.10
PEU2	-0.13	-0.13	1.01	-0.13	-0.13	-1.26	1.01	-0.13
PEU3	-1.98	0.08	0.08	1.11	1.11	-1.98	1.11	0.08
PEU4	0.75	-0.12	0.75	0.75	-0.12	-0.12	0.75	-0.12
II1	-1.38	1.11	1.11	1.11	1.11	-1.38	1.11	0.28
II2	-1.11	-0.29	0.53	0.53	1.35	-1.11	-1.93	0.53
II3	-1.37	0.34	1.19	1.19	1.19	0.34	1.19	-0.51
II4	-0.30	0.76	0.76	0.76	0.76	-0.30	0.76	-0.30
PU1	-2.00	0.05	0.05	1.08	1.08	0.05	1.08	0.05
PU2	-2.22	-0.07	-0.07	1.01	1.01	-0.07	1.01	-0.07
PU3	-0.02	-0.02	1.11	1.11	-0.02	-0.02	1.11	-0.02
PU4	0.12	0.12	1.34	1.34	0.12	0.12	1.34	0.12
PU5	-0.12	-0.12	0.99	0.99	0.99	-0.12	0.99	-0.12
AC1	-1.14	-1.14	-0.30	1.40	-0.30	-1.14	1.40	-0.30
AC2	-1.35	0.30	-0.53	1.13	0.30	-1.35	1.13	1.13
AC3	-1.19	0.36	-0.42	1.13	0.36	-1.19	1.13	1.13
BA1	-0.16	-2.44	0.98	0.98	-0.16	-0.16	0.98	-0.16
BA2	-0.23	-0.23	-0.23	1.58	1.58	-0.23	1.58	-0.23
BA3	-0.20	-0.20	-0.20	1.04	-0.20	-0.20	1.04	-0.20
BA4	-0.12	-0.12	1.16	1.16	1.16	-0.12	1.16	-0.12
BI1	-1.92	-0.85	1.29	0.22	1.29	-1.92	1.29	0.22
BI2	-2.01	0.08	-0.96	1.13	1.13	-2.01	1.13	0.08
BI3	-2.03	-0.94	0.16	1.25	1.25	-2.03	1.25	0.16
BI4	-2.23	0.02	-1.11	1.14	1.14	0.02	1.14	0.02

ITEM	DATA KE-							
	33	34	35	36	37	38	39	40
PEU1	-1.10	-0.10	0.91	-2.10	-0.10	-0.10	-2.10	-0.10
PEU2	-0.13	-0.13	1.01	-2.39	-0.13	1.01	-0.13	-0.13
PEU3	0.08	0.08	1.11	0.08	1.11	0.08	-1.98	0.08
PEU4	-0.12	-0.12	0.75	-1.87	-0.12	0.75	0.75	-0.12
II1	-1.38	0.28	1.11	0.28	1.11	0.28	-1.38	0.28
II2	-1.11	-0.29	1.35	-1.93	0.53	0.53	-1.11	-0.29
II3	-0.51	0.34	-2.22	-1.37	0.34	-1.37	-1.37	-0.51
II4	-2.43	0.76	0.76	-0.30	0.76	0.76	-0.30	-1.37
PU1	0.05	0.05	1.08	0.05	0.05	1.08	1.08	0.05
PU2	-0.07	-1.14	1.01	-0.07	1.01	-0.07	1.01	-0.07
PU3	-0.02	-0.02	1.11	-0.02	-0.02	-0.02	1.11	-0.02
PU4	0.12	0.12	1.34	0.12	1.34	1.34	0.12	0.12
PU5	-0.12	-0.12	0.99	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12
AC1	0.55	-1.14	-1.99	-1.14	-1.99	-1.14	-1.14	-0.30
AC2	1.13	-1.35	-2.18	0.30	1.13	-0.53	-1.35	-0.53
AC3	1.13	-1.19	-0.42	-0.42	-0.42	-1.19	-1.19	-0.42
BA1	-0.16	-0.16	0.98	-0.16	0.98	0.98	-0.16	-0.16
BA2	-0.23	-0.23	1.58	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23
BA3	-1.44	-0.20	1.04	-0.20	1.04	-0.20	-0.20	-1.44
BA4	-0.12	-0.12	1.16	-0.12	1.16	-0.12	-0.12	-1.41
BI1	0.22	0.22	-0.85	0.22	1.29	0.22	0.22	-0.85
BI2	0.08	0.08	-0.96	0.08	1.13	0.08	0.08	-0.96
BI3	-0.94	0.16	-0.94	0.16	1.25	0.16	0.16	0.16
BI4	0.02	0.02	-1.11	0.02	1.14	1.14	0.02	0.02

ITEM	DATA KE-							
	49	50	51	52	53	54	55	56
PEU1	0.91	-0.10	0.91	-2.10	0.91	-2.10	0.91	0.91
PEU2	1.01	-0.13	1.01	-0.13	-0.13	-2.39	-0.13	1.01
PEU3	1.11	0.08	1.11	-0.95	1.11	-1.98	-0.95	0.08
PEU4	0.75	0.75	0.75	-2.74	0.75	-2.74	-0.12	0.75
II1	0.28	-0.55	0.28	1.11	0.28	0.28	0.28	1.11
II2	-0.29	-0.29	0.53	1.35	0.53	-1.11	-0.29	0.53
II3	0.34	-0.51	1.19	1.19	-1.37	-0.51	-0.51	-2.22
II4	0.76	-1.37	0.76	0.76	0.76	-0.30	0.76	0.76
PU1	0.05	0.05	1.08	-3.03	0.05	-0.98	0.05	1.08
PU2	1.01	-0.07	-0.07	-0.07	1.01	-1.14	1.01	1.01
PU3	1.11	-0.02	1.11	1.11	1.11	-1.14	-0.02	1.11
PU4	-1.11	0.12	1.34	1.34	0.12	-1.11	0.12	1.34
PU5	0.99	0.99	0.99	-3.46	0.99	-1.23	-0.12	0.99
AC1	1.40	1.40	-0.30	-0.30	-0.30	-1.14	-0.30	-1.14
AC2	1.13	1.13	1.13	1.13	-2.18	-0.53	-1.35	1.13
AC3	1.13	1.13	-1.96	-0.42	0.36	-0.42	-1.19	1.13
BA1	0.98	0.98	-0.16	-0.16	0.98	-0.16	-1.30	0.98
BA2	1.58	-0.23	1.58	-2.04	-0.23	-0.23	-0.23	1.58
BA3	1.04	1.04	1.04	-1.44	1.04	-0.20	-0.20	1.04
BA4	1.16	-0.12	1.16	-2.70	1.16	-1.41	1.16	1.16
BI1	1.29	-0.85	1.29	-0.85	1.29	0.22	0.22	1.29
BI2	1.13	-0.96	0.08	-0.96	1.13	0.08	0.08	1.13
BI3	0.16	-2.03	0.16	0.16	1.25	0.16	-0.94	1.25
BI4	1.14	-1.11	1.14	1.14	1.14	0.02	-1.11	-1.11

ITEM	DATA KE-						
	57	58	59	60	61	62	63
PEU1	-2.10	-0.10	0.91	-0.10	0.91	0.91	-0.10
PEU2	-0.13	-0.13	-0.13	-1.26	1.01	-0.13	-0.13
PEU3	-1.98	-0.95	0.08	0.08	1.11	1.11	0.08
PEU4	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	0.75	0.75	-0.12
II1	-2.21	-0.55	-0.55	0.28	1.11	1.11	-0.55
II2	-1.93	-0.29	-0.29	-0.29	1.35	1.35	0.53
II3	-0.51	-0.51	-1.37	-0.51	1.19	0.34	0.34
II4	-3.49	-0.30	-0.30	-0.30	0.76	0.76	-0.30
PU1	0.05	0.05	0.05	0.05	1.08	1.08	1.08
PU2	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	1.01	1.01	1.01
PU3	-0.02	-1.14	-0.02	1.11	-0.02	1.11	-0.02
PU4	0.12	0.12	0.12	0.12	-1.11	1.34	0.12
PU5	-0.12	-0.12	0.99	0.99	-0.12	0.99	0.99
AC1	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	1.40	0.55	1.40
AC2	-0.53	0.30	1.13	-0.53	1.13	0.30	1.13
AC3	-0.42	-1.19	0.36	-1.19	1.13	1.13	1.13
BA1	-0.16	-1.30	-0.16	-1.30	-1.30	0.98	0.98
BA2	-0.23	-0.23	-0.23	-2.04	-0.23	1.58	-0.23
BA3	-1.44	-0.20	1.04	-0.20	1.04	-3.91	1.04
BA4	-1.41	-1.41	-0.12	-1.41	-0.12	1.16	-0.12
BI1	-1.92	-0.85	0.22	0.22	1.29	1.29	1.29
BI2	-0.96	0.08	0.08	1.13	0.08	-2.01	0.08
BI3	-2.03	1.25	0.16	-0.94	1.25	1.25	1.25
BI4	-2.23	1.14	0.02	0.02	1.14	1.14	1.14

BAB VII

PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian ini serta saran yang diharapkan dapat bermanfaat sebagai perbaikan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi niat pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE, berikut merupakan kesimpulan yang diambil.

- a. Hasil analisis model penerimaan Far dan Moghaddam yang dilakukan dengan bantuan aplikasi SmartPLS menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh langsung dan signifikan terhadap niat pengguna dalam menggunakan aplikasi AD CODE variabel *Attitude of Confidence*. Pada variabel ini, responden merasa percaya diri dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi AD CODE. Akan tetapi, pengguna masih merasa ambigu terhadap kemampuannya dalam menggunakan aplikasi AD CODE.
- b. Berdasarkan model tersebut terdapat variabel lain yang memiliki pengaruh yang positif dan signifikan yakni
 - Variabel *Perceived Ease of Use* terhadap variabel *Attitude of Confidence*
Hal ini mengindikasikan bahwa semakin mudah penggunaan aplikasi AD CODE semakin percaya diri pula penggunanya dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi AD CODE. Responden menyatakan bahwa aplikasi sudah sangat mudah digunakan namun dalam hal belum sepenuhnya membuat pengguna menjadi terampil/ahli menggunakannya.

- Variabel *Perceived Usefulness* terhadap variabel *Behavioral Attitude*
Adanya pengaruh yang signifikan dan positif terhadap variabel ini menunjukkan bahwa pengguna dapat ditingkatkan kesan positifnya terhadap aplikasi AD CODE dengan meningkatkan kebermanfaatan aplikasi AD CODE. Meskipun responden telah menyatakan bahwa aplikasi sudah sangat berguna untuk merawat sapi yang sakit, namun dari segi efektifitas belum dipersepsikan maksimal.
- c. Hasil pengujian model struktural pada variabel endogen nilai R^2 variabel *Attitude of Confidence* dan *Perceived Usefulness* berada pada kategori lemah sedangkan *Behavioral Attitude* dan *Behavioral Intention* berada pada kategori moderat.
- d. Pengujian model struktural menunjukkan bahwa relevansi prediksi sudah cukup baik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil perhitungan nilai relevansi prediksi indikator reflektif pada masing-masing variabel endogen (nilai Q^2) lebih dari 0.
- e. Untuk perbaikan konten aplikasi, direkomendasikan
 - mengubah ukuran dan bentuk huruf;
 - mengurangi atau mengganti istilah asing;
 - menambahkan informasi mengenai pencegahan penyakit;
 - menambahkan gambar pada informasi penyakit.
- f. Untuk teknis sosialisasi, direkomendasikan untuk
 - melakukan sosialisasi aplikasi AD CODE yang disertai pelatihan;
 - melakukan sosialisasi yang mampu membuktikan keefektifan aplikasi AD CODE.
- g. Untuk dukungan aplikasi, rekomendasi yang disarankan adalah melengkapi aplikasi dengan *user manual* yang menjelaskan cara penggunaan aplikasi AD CODE

7.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk penelitian selanjutnya antara lain.

- Penelitian ini terbatas pada wilayah Kabupaten Sidoarjo. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat memperluas daerah subjek penelitiannya sehingga diperoleh temuan dari beragam daerah dan populasi penelitian lebih banyak. Selain itu, informasi mengenai karakteristik wilayah juga dapat dicapai sehingga aplikasi AD CODE dapat diterapkan pada daerah yang benar-benar tepat.
- Batas toleransi kesalahan dalam menentukan sampel penelitian ini adalah 10% mengambil nilai terendah batas toleransi kesalahan. Untuk hasil yang lebih baik, penelitian selanjutnya dapat menggunakan batas toleransi kesalahan sebesar 5% karena semakin kecil toleransi kesalahan yang digunakan semakin representatif sampel terhadap populasi penelitian.
- Pada penelitian selanjutnya, sebaiknya ijin melakukan penelitian direncanakan jauh-jauh hari sebelum penelitian karena pada penelitian ini banyak hal tertunda dikarenakan ijin administrasi yang belum keluar.
- Pada proses pengambilan data, sebaiknya dilakukan secara kolektif dengan bekerja sama dengan pihak-pihak tertentu. Hal tersebut dilakukan agar prosesnya lebih efisien apalagi bila antara responden satu dengan lainnya berada pada lokasi yang berjauhan. Hendaknya hal ini juga direncanakan sebelum penelitian dilakukan.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Sireesha, B. S. Rao and D. T. Raju, "Extent of Use of Information and Communication Technology (ICT) Tools by Various Animal Husbandry Organizations (A.H.) in Andhra Pradesh," *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, vol. 3, no. 5, pp. 12276-12295, 2014.
- [2] H. Kubkomawa and J. Salihu , "Role of Information and Communication Technology in the Nigerian Livestock Industry," *International Journal of Sustainable Agriculture*, vol. 2, no. 3, pp. 51-54, 2010.
- [3] O. O.I, "Determinants of Constraints to Livestock Identification and Trace-back System Use for Disease Monitoring among Cattle Farmers in Botswana," *Intern J Appl Res Vet Med*, pp. 143-153, 2011.
- [4] W. Ardianto, W. Anggraeni and A. Mukhlason, "Pembuatan Sistem Pakar untuk Pendeteksian dan Penanganan Dini Pada Penyakit Sapi Berbasis Mobile Android dengan Kajian Kinerja Teknik Knowledge Representation," *Jurnal Teknik ITS*, vol. 1, pp. A310-A315, 2012.
- [5] A. Tjahyanto, W. Anggareni, H. M. Astuti, A. Herdiyanti and D. , "Evaluasi Kebergunaan dan Penerimaan Teknologi "Intelligent Software Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi" Guna Meningkatkan Pemberdayaan Petani Ternak," Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2015.
- [6] R. Mojtahed, J. Nunes and G. Peng, "The Role of the Technology Acceptance Model in Information Systems Research," *Proceedings of the IADIS International*

Workshop on Information Systems Research Trends, Approaches and Methodologies, 2011.

- [7] A. M. Adrian, S. H. Norwood and P. L. Mask, "Producer's Perception and Attitudes toward Precision Agriculture Technologies," *Computers and Electronics in Agriculture*, pp. 256-271, 2005.
- [8] N. Monfared, "The Adoption of Variable-Rate Application of Fertilizers Technologies: The Case of Iran," *Journal of Agricultural Technology*, vol. 11, no. 3, pp. 609-620, 2015.
- [9] R. Agarwal and J. Prasad, "A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology," *Information System Research*, vol. 9, no. 2, 1998.
- [10] M. N. Hamzah, "Dokter Hewan di Indonesia Minim," *Malang Times*, 28 Oktober 2014. [Online]. Available: <http://malangtimes.com/pendidikan/28102014/14025/dokter-hewan-di-indonesia-minim.html>.
- [11] W. Anggraeni, D. A. Muklason, A. F. A and W. Ardianto, "Rancang Bangun Piranti Lunak Cerdas (Intelligent Software) untuk Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi," in *Presentasi (Monev)*, Surabaya, 2012.
- [12] R. Prama, "Bupati Sidoarjo Minta Peternak Sapi Tak Simpan Sapi," 14 Agustus 2015. [Online]. Available: <http://www.surabayanews.co.id/2015/08/14/32176/bupati-sidoarjo-minta-peternak-sapi-tak-simpan-sapi.html>. [Accessed 23 Maret 2016].
- [13] Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Peternakan Kab Sidoarjo, "Sekilas Info," 2016. [Online]. Available: pertabunak.sidoarjokab.go.id. [Accessed 23 Maret 2016].

- [14] Pemerintah Kabupaten Sidoarjo, "Kontes Sapi sebagai Upaya Mendorong Sektor Peternakan," 30 September 2014. [Online]. Available: <http://www.sidoarjokab.go.id/index.php?p=read&id=409>. [Accessed 23 Maret 2016].
- [15] F. D. Davis, R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, pp. 982-1003, 1989.
- [16] V. Venkatesh, "Theoretical Models," [Online]. Available: http://www.vvenkatesh.com/it/organizations/Theoretical_Models.asp#Con=structdefs.
- [17] L. Younghua, K. A. Kozar and K. R. Larsen, "The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future," *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 12, no. 1, 2003.
- [18] S. Tohidyan Far and K. Rezaei-Moghaddam, "Determinants of Iranian Agricultural Consultants' Intentions toward Precision Agriculture: Integrating Innovativeness to the Technology Acceptance Model," *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 2015.
- [19] M. Turner, B. Kitchenham, P. Brereton, S. Charters and D. Budgen, "Does the Technology Acceptance Model Predict Actual Use? A Systematic Literature Review," *Information and Software Technology*, pp. 463-479, 2009.
- [20] S. Taylor and P. A. Todd, "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models," *Information Systems Research*, vol. 6, no. 2, pp. 145-176, 1995.

- [21] C. Reij and A. Waters-Bayer, *An Initial Analysis of Farmer Innovators and their Innovations*, London: Earthscan Publication Ltd., 2001.
- [22] S. Santoso, *Structural Equation Modeling (SEM)*, Jakarta: Elex Media Computindo, 2011.
- [23] R. D. Tobias, "An Introduction to Partial Least Square Regression," *SAS Institute Inc.*.
- [24] I. G. N. M. Jaya and I. M. Sumertajaya, *Pemodelan Persamaan Struktural dengan Partial Least Square*, 2008.
- [25] J. Sarwono and U. Narimawati, *Membuat Skripsi, Tesis, dan Disertasi dengan Partial Least Square SEM (PLS-SEM)*, Jakarta: ANDI, 2015.
- [26] W. M. Trochim, "Convergent & Discriminant Validity," 10 Oktober 2006. [Online]. Available: <http://www.socialresearchmethods.net/kb/convdisc.php>.
- [27] M. Shuttleworth, "Internal Consistency Reliability," 2012. [Online]. Available: <https://explorable.com/internal-consistency-reliability>.
- [28] S. M. Roni, "Partial Least Square in a Nutshell," *Edith Cowan University*, 2014.
- [29] Investopedia, "Coefficient of Determination," [Online]. Available: <http://www.investopedia.com/terms/c/coefficientof-determination.asp>. [Accessed 25 Juli 2016].
- [30] J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. Ringle and M. Sarstedt, *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SE)*, Sage Publications, 2013.

- [31] J. Joe F. Hair, *Using the SmartPLS Software "Structural Model Assessment"*, Kennesaw State University, 2013.
- [32] S. Presser, M. P. Couper, J. T. Lesster, E. Martin, J. Martin, J. M. Rothgeb and E. Singer, "Method for Testing and Evaluating Survey Questions," *American Association for Public Opinion Research*, vol. 68, no. 1, pp. 109-130, 2004.
- [33] W. Anggraeni and R. A. Vinarti, *Modul 3 - Uji Reliabilitas*, Surabaya: Jurusan Sistem Informasi - Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2014.
- [34] W. Anggraeni and R. A. Vinarti, *Modul 4 - Uji Validitas*, Surabaya: Jurusan Sistem Informasi - Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2014.
- [35] S. Dharma, "Pendekatan, Jenis, dan Metode Penelitian Pendidikan," Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta, 2008.
- [36] R. K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods* 2nd Edition, London: SAGE Publications, 2002.
- [37] Department of International Economic and Social Affairs, "Provisional Guidelines on Standard International Age Classification," United Nations, New York, 1982.
- [38] S. Azwar, "Asumsi-asumsi dalam Inferensi Statistika," Yogyakarta, 2000.
- [39] M. AN, *Validity, Reliability, and Classical Assumptions*, Yogyakarta, 2011.
- [40] J. Rovny, "Multicollinearity and Heteroscedasticity," 2009.
- [41] J. Osborne and E. Waters, "Four Assumptions Of Multiple Regression That Researchers Should Always Test," 2002. [Online]. Available:

<http://PAREonline.net/getvn.asp?v=8&n=2>. [Accessed 13 Juni 2016].

- [42] K. Kwong and K. Wong, "Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Techniques Using SmartPLS," 2013.
- [43] Konsultan Statistik, "Simulasi SmartPLS pada Actual System Usage," September 2014. [Online]. Available: <http://www.konsultanstatistik.com/2014/09/simulasi-smartpls pada actual system.html>. [Accessed 25 April 2016].
- [44] A. C. Acock, *A Gentle Introduction to Stata*, Second Edition, Texas: A Stata Press Publication, 2008.
- [45] J. T. Kulas and A. A. Stachowski, "Middle category endorsement in odd-numbered Likert response scales: Associated item characteristics, cognitive demands, and preferred meanings," *Journal of Research in Personality*, vol. 43, p. 489–493, 2008.
- [46] S. Azwar, "Signifikan atau Sangat Signifikan?," vol. 13, no. 1, pp. 38–44, Juni 2005.
- [47] T. Perlner, *Quantitative Method II*, Uppsala Universitet.
- [48] A. Donets, "What Makes a Properly Written User Manual Important?," 25 Februari 2016. [Online]. Available: <http://hubpages.com/literature/what-makes-user-manual-important>. [Accessed 27 Juni 2016].
- [49] D. Farbey, "User's Guide? What User's Guide?," [Online]. Available: <http://www.bcs.org/content/conWebDoc/7941>. [Accessed 27 Juni 2016].

- [50] J. Johnson, GUI Bloopers 2.0: Common User Interface Design Don'ts and Dos, USA: Morgan Kaufman Publishers, 2008.
- [51] W. O. Galitz, The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques, USA: Wiley Publishing, 2007.
- [52] SkillsYouNeed, "Building Confidence," [Online]. Available:
<http://www.skillsyouneed.com/ps/confidence.html>.
 [Accessed 23 Juni 2016].
- [53] J. Shen, "Why Practice Actually Makes Perfect: How to Rewire Your Brain for Better Performance," 28 Mei 2013. [Online]. Available: <https://blog.bufferapp.com/why-practiceactuallymakesperfecthowtowireyourbrainfor-betterperformance>.
- [54] H. Cohen, "5 Facts Prove Visual Content Is A Guaranteed Winner!," 12 Maret 2013. [Online]. Available:
<http://heidicohen.com/5-facts-prove-visual-content-is-a-guaranteed-winner/>. [Accessed 23 Juni 2016].
- [55] N. Sitanggang, "Cegah Penyakit Umum Sapi," 14 November 2015. [Online]. Available:
<http://agribisnis.co.id/cegah-penyakit-umum-sapi/>.
- [56] Thomson Reuters, "The Importance of Visual Content Marketing," 19 Februari 2016. [Online]. Available:
<https://tax.thomsonreuters.com/blog/the-importance-of-visual-content-marketing-infographic-2/>.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Syahriyatul Mujtahidah. Lahir di Sidoarjo, tanggal 01 Mei 1994, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di MINU WEDORO, SMP BUANA serta SMA Negeri 1 WARU. Setelah tamat pendidikan Sekolah Menengah Atas, penulis melanjutkan studi Perguruan Tinggi di Institut Teknologi

Sepuluh Nopember Surabaya, diterima di jurusan Sistem Informasi dengan NRP 5212100077. Pada Jurusan Sistem Informasi penulis mengambil bidang studi Manajemen Sistem Informasi (MSI). Terkait dengan karya ilmiah, penulis pernah 2 kali mengikuti PKM serta mengikuti PMW.

Pada pengerjaan Tugas Akhir di Jurusan Sistem Informasi ITS, penulis mengambil topik penerimaan teknologi oleh pengguna, mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi niat pengguna dalam menggunakan *Intelligent Software* Deteksi dan Penanganan Dini Penyakit Sapi.

Untuk keperluan penelitian, dapat menghubungi penulis melalui e-mail: syahrimumuj@gmail.com